holland heating
a systemair company

HHCompact

Centrale de traitement d’air HHCompact

Manuel d’installation, de fonctionnement et d’entretien

TABLE DES MATIÈRES

1 - CONSIGNES DE SECURITE 3
1.1 - Généralités 3
1.2 - Applications 3
1.3 - Types d'instructions 3
1.4 - Recyclage 5

2 - INSTRUCTIONS DE TRANSPORT ET DE MANUTENTION 5
2.1 - Généralités 5
2.2 - Transport et stockage 5
2.3 - Protection du bord de toit (installation en extérieur) pendant le transport 5
2.4 - Déchargement et manutention 6
2.5 - Transport horizontal 6
2.6 - Stockage 6
2.7 - Montage 6
2.8 - Schéma de principe d'une centrale de traitement d'air avec ses commandes 7

3 - LISTE DE CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN ROUTE 10

4 - INSTRUCTIONS RELATIVES A LA MISE EN ROUTE 11
4.1 - Caisson 11
4.2 - Les registres 13
4.3 - Les filtres d'air 14
4.4 - Les dispositifs de chauffage 14
4.5 - Les batteries froides 16
4.6 - Les batteries DX 17
4.7 - Récupérateur de chaleur rotatif 17
4.8 - Echangeur de chaleur à plaques 18
4.9 - Registre de re-circulation 18
4.10 - Le ventilateur 18
4.11 - Les silencieux 21
4.12 - Eclairage 21
4.13 - Tableau de commande 21
4.14 - Installation des sondes externes inclues 22
4.15 - Changer les sondes 23

5 - LISTE DES CONTROLES D'ENTRETIEN 24
5.1 - Liste des points à contrôler et des intervalles d'entretien 24

6 - INSTRUCTIONS RELATIVES AU FONCTIONNEMENT ET A L'ENTRETIEN 25
6.1 - Généralités 25
6.2 - Panneaux des caissons 25
6.3 - Les portes et les panneaux d'accès 25
6.4 - Raccords flexibles 25
6.5 - Mise à la terre 25
6.6 - Les registres 25
6.7 - Prise d'air extérieur 25
6.8 - Les filtres 25
6.9 - Les dispositifs de chauffage 26
6.10 - Les batteries froides 26
6.11 - Le récupérateur de chaleur rotatif 27
6.12 - Echangeur de chaleur à plaques 27
6.13 - Registre de re-circulation 27
6.14 - Le ventilateur 27
6.15 - Les silencieux 28
6.16 - Commande 28

Abbreviations

CTA - Centrale de traitement d'air
PED - Directive relative aux équipements sous pression
BMS - Gestion Technique de Bâtiment (GTB)
SSR - Relais transistorisé
SUP - Air soufflé
ETA - Air extrait
ODA - Air extérieur/air neuf
EHA - Air rejeté
HMI - Interface machine-utilisateur
hr - Humidité relative

1 - CONSIGNES DE SECURITE

1.1 - Généralités

Les centrales de traitement d'air 39SQ ont été conçues et fabriquées conformément à la directive Européenne. Afin de garantir la sécurité du fonctionnement et de l'utilisation de cette unité, vous êtes priés de lire attentivement et de respecter scrupuleusement les instructions données dans le présent document, et de prêter une attention toute particulière aux avertissements qui concernent cette unité. Toute modification qui serait apportée à la conception et/ou à l'installation de la centrale de traitement d'air sans une discussion préalable avec Holland Heating et sans avoir obtenu son accord au préalable entraînerait l'annu-lation complète de la garantie et rendrait non valable toute réclamation en cas de blessures corporelles qui résulteraient de telles modifications.

Tous les travaux doivent être confiés à un personnel suffisamment qualifié.

Utiliser tous les équipements de protection personnelle concernés pour assurer de bonnes conditions de travail en toute sécurité. Porter des gants et des lunettes de sécurité pour toutes les opérations d'entretien. Porter un masque de protection respiratoire pour changer les filtres.

Le niveau de pression sonore continu équivalent et corrigé en fonction de l'intensité peut être supérieur à 85 dB(A) selon la taille du moteur, la taille du ventilateur, sa vitesse et l'endroit où la centrale de traitement d'air est installée. Ceci veut dire qu'il est indispensable de porter des protège-oreilles lorsque le ventilateur est en marche.

Toutes les portes et tous les panneaux d'accès doivent posséder au moins un verrou qui ne peut être ouvert qu'avec un dispositif spécial.

Les batteries de chauffage et de refroidissement sont fabriqués et fournis conformément aux conseils de la Directive relative aux équipements sous pression.

Ne pas marcher sur les panneaux de toiture des centrales, qu'elles soient installées à l'intérieur ou à l'extérieur.

Seul le personnel dûment qualifié est autorisé à intervenir sur les composants électriques. Avant d'effectuer toute intervention, couper toutes les alimentations électriques de la centrale.

Couper l'alimentation électrique à l'aide de l'interrupteur général.

Les batteries électriques possèdent en général une alimentation distincte qui doit être coupée séparément !

Si l'on a besoin d'éclairage pour les travaux, utiliser uniquement un éclairage qui fonctionne au 24 Volts maximum.

L'utilisation de dispositifs électriques d'une tension supérieure à 48 Volts n'est autorisée que si l'on a installé un interrupteur de protection contre les fuites à la terre, conformément à la réglementation locale et nationale.

1.2 - Applications

La centrale de traitement d'air est conçue pour assurer le brassage et le conditionnement de l'air, sauf s'il en a été convenu autrement lors de la conception du projet.

1.3 - Types d'instructions

On utilise les pictogrammes d'avertissement et les étiquettes portant du texte qui suivent.

Point de levage
Ce pictogramme indique là où la centrale doit être soulevée; il est placé sur la poutre de support.

Levage interdit
Ce pictogramme montre qu'aucun engin de transport horizontal ne doit être placé sous cette partie du châssis, comme par exemple des dispositifs de manutention des palettes ou des fourches de chariot élévateur. Il est aussi interdit de placer des engins de levage pour le transport et le rangement sous cet élément du châssis.

Mise à la terre
Ce pictogramme indique où la centrale de traitement d'air peut être mise à la terre: il est situé sur l'une des poutres de support en dessous du carter de ventilateur. Si une centrale de traitement d'air se compose de plusieurs sections, on peut se contenter de ne relier qu'une seule section à la terre, à condition que les sections soient connectées correctement entre elles.

- Les composants électriques de la centrale de traitement d'air doivent être reliés à la terre, sauf les composants qui ont une tension d'alimentation inférieure à 50 V.
- Les composants électriques doivent être posés conformément aux réglementations locales et nationales.

Pièces en rotation
Ce pictogramme indique qu'il y a des pièces qui tournent derrière le panneau ou la porte d'accès, et que ces pièces risquent de provoquer des blessures. Les éléments qui comportent des pièces en rotation sont le ventilateur et la roue de récupération de la chaleur. S'il y a en plus des composants spécifiques au client derrière des portes ou panneaux d'accès, qui comportent des pièces en rotation et présentent un risque de danger, ceux-ci sont aussi signalés par ce pictogramme.

Surfaces chaudes
Ce pictogramme indique qu'il y a derrière cette porte ou ce panneau d'accès, des composants qui risquent de provoquer de graves brûlures si on les touche.

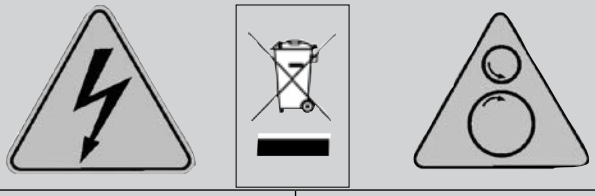
Les surfaces qui sont susceptibles de devenir chaudes sont celles de la résistance de chauffage. S'il y a en plus des composants spécifiques au client derrière des portes ou panneaux d'accès, qui comportent des surfaces chaudes et présentent un risque de danger, ceux-ci sont aussi signalés par ce pictogramme.

Tension électrique
Ce pictogramme indique qu'il y a des composants électriques derrière cette porte ou ce panneau d'accès, qui risquent d'être dangereux pour l'utilisateur/l'installateur. Seul du personnel qualifié est autorisé à travailler sur ces composants. Lors de l'exécution de ce travail, on devra respecter la réglementation des normes concernées internationales (entre autres IEC 61557, EN 50110 et ES 59009) et nationales (ex: BS 7671). Ce pictogramme est attaché au couvercle d'accès du boîtier de commande de la résistance de chauffage.

Plaque signalétique
Cette étiquette comporte les caractéristiques de la centrale de traitement d'air, telles que le numéro de commande, le numéro du cube, etc. Cette étiquette, si elle est présente, est en général située sur le couvercle ou la porte d'accès de la section ventilateur.

Si la centrale de traitement d'air est composée de plusieurs parties, chacune d'entre elles doit porter une étiquette qui indique les caractéristiques requises.

Ouverture de la porte du ventilateur
Ce pictogramme est situé sur l'extérieur de la porte ou du panneau d'accès à la section ventilateur. Il avertit que le ventilateur doit avoir été éteint et mis hors tension au moins deux minutes avant que l'on ouvre la porte ou le panneau d'accès. Ce pictogramme indique aussi qu'il faut enlever les cales de transport du ventilateur avant sa mise en route.



! waarschuwing ! Voor openen deuren, ventilator uitschakelen, spanningsloos maken en uit laten lopen (minimaal 2 minuten). **Transportbeugels** Verwijder transportbeugels voor opstarten ventilator.	**! warning !** Before opening the doors, switch off and deenergise the fan and allow it to run down (minium 2 minutes) **Transport brackets** Remove transport brackets before starting up the fan.
! attention ! Avant ouverture des portes, le ventilateur doit être déconnecté et avoir eu le temps, de s'arrêter completement (2 minutes minimum) **Fixations de transport** Retirer les fixations de transport avant la mise en route.	**! Gefahr !** Vor Öffnen der Türen den Ventilator abschalten, spannungslos machen und zum Stillstand kommen lassen (mindestens 2 Minuten warten). **Transportsicherungen** Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme demontieren.
	200034906

Autres étiquettes d'avertissement

! waarschuwing ! Vervuilde filters zijn brandbaar.	**! warning !** Polluted filters are inflammable.
! attention ! Les filtres encrassés peuvent être inflammables	**! Gefahr !** Verschmutzte Filter sind leicht entflammbar.
	200034907

! waarschuwing ! Na het uitzetten van de elektrische verwarmer moet de ventilator nog minimaal 5 minuten draaien.	**! warning !** After switching off the batterie électrique the fan must continue to run for at least 5 minutes.
! attention ! Après la déconnexion de la résistance électrique, le ventilateur doit continuer à tourner pendant au moins 5 minutes	**! Gefahr !** Nach Abschalten der Elektroheizung muss der Ventilator noch mindestens 5 Minuten weiterlaufen.
	200034908

ATTENTION: Toutes les portes et tous les panneaux d'accès doivent être fermés avant la mise en route de la CTA.

Manutention et transport
Une brochure est fournie avec la centrale de traitement d'air, qui décrit les procédures à mettre en oeuvre pour la manutention et le transport. Le prochain chapitre donne davantage de détails à ce sujet.

1.4 - Recyclage

- Les emballages doivent être mis au rebut de façon responsable et conformément aux réglementations locales.
- Les composants qui sont changés doivent être mis au rebut comme indiqué plus haut.

2 - INSTRUCTIONS DE TRANSPORT ET DE MANUTENTION

2.1 - Généralités

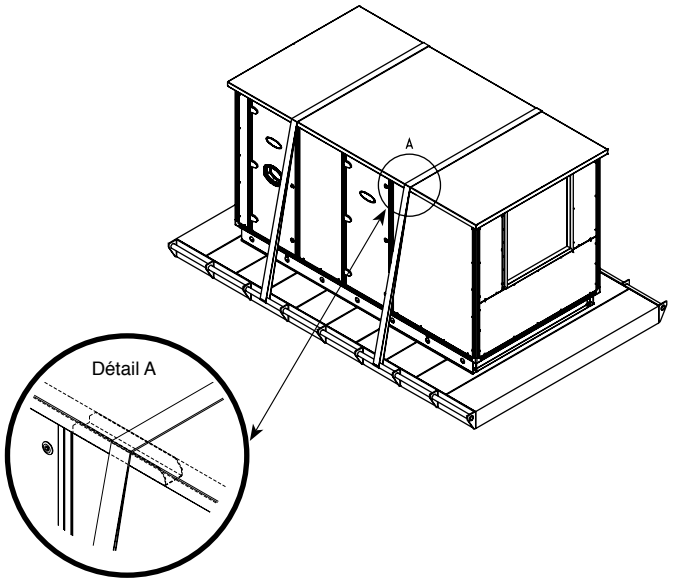
Le transport et la manutention de la centrale de traitement d'air doivent toujours être effectués en accord avec les instructions ci-dessous. Si ces instructions ne sont pas suivies, des dégâts irréversibles peuvent être occasionnés à la centrale, et les personnes qui se trouvent à proximité sont, elles aussi, en danger. Holland Heating n'accepte aucune responsabilité si ces instructions ne sont pas suivies. Le transport et la manutention doivent être effectués par un personnel qualifié. La centrale ne doit être soulevée qu'à l'aide des barres de manutention fournies par Holland Heating (profilé type caisson 30 mm x 30 mm x 4 mm, qualité 52). La manutention doit être effectuée conformé-ment aux régle-mentations locales et à l'aide de moyens de manutention homologués.

Un seul jeu de barres de levage est fourni par commande/ numéro de position pour chaque largeur de centrale (si elles sont commandées). Ces barres de levage sont à usage unique et destinées uniquement aux pièces de cette commande/numéro de position. Les barres de levage sont homologuées par une personne autorisée à le faire avec un certain test type.

2.2 - Transport et stockage

Pendant le transport et le stockage, la centrale de traitement d'air doit être soutenue uniquement par-dessous les points de levage indiqués. Il est interdit de la soutenir et de la soulever sous les poutrelles transversales. Ceci est indiqué sur la poutre transversale par l'étiquette suivante.

2.3 - Protection du bord de toit (installation en extérieur) pendant le transport



Protection du bord de toit pendant le transport
Pendant le transport par camion, les centrales sont arrimées à la surface portante par des cordes passées par-dessus l'unité dans le sens de la largeur, et que l'on tire vers le bas sur les côtés du camion.

Pour protéger la bordure du toit sur les unités extérieures dont la largeur dépasse 1500 mm, des plaques de protection ont été rajoutées à l'emplacement des cordes d'amarrage afin d'éviter que celles-ci déforment la bordure du toit.

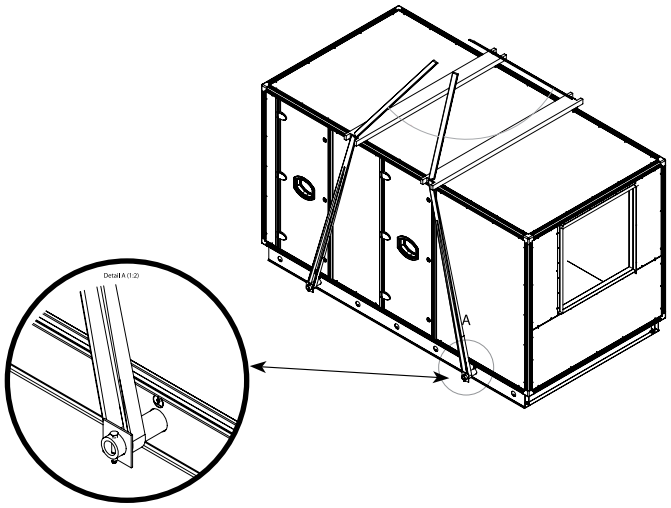
2.4 - Déchargement et manutention

Selon les dimensions de la centrale et l'agencement du lieu d'implantation, les centrales sont transportées puis livrées en plusieurs sections, convenues au préalable.

Avant de procéder au transport et à l'installation des sections de châssis, toujours consulter les plans cotés concernés, qui indiquent les dimensions et les poids des diverses sections, ainsi que l'ordre dans lequel doivent se dérouler les opérations.

Sur chaque section transportée, le poids est indiqué. Chaque section est pourvue d'un sous-châssis qui possède quatre points de levage. Ces points sont désignés par une étiquette comme celle représentée ci-dessous.

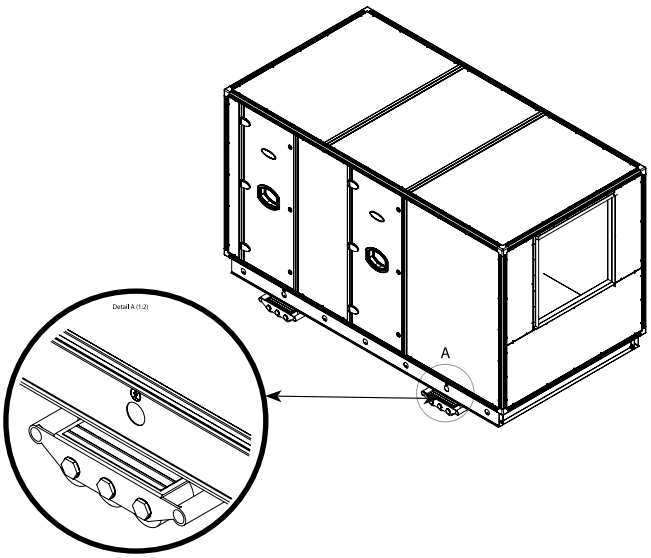
Pour le déchargement ainsi que pour la manutention, on peut attacher des câbles aux barres de manutention. Des barres d'écartement doivent être placées à intervalles réguliers entre les câbles de manutention pour empêcher que le haut de l'unité soit endommagé et assurer qu'aucune pression excessive n'est exercée sur les panneaux latéraux. Pour la manutention, s'assurer que le poids est réparti de façon uniforme.



La centrale de traitement d'air ne doit pas être être soulevée par-dessous les poutres transversales lors des opérations de levage ou de déplacement. Ceci est indiqué par l'étiquette ci-dessous.

2.5 - Transport horizontal

Pour effectuer des déplacements horizontaux, on peut placer des dispositifs de manutention de palettes, ou des patins de transport sous le châssis d'installation ou sous les barres de manutention. Il est important que ceux-ci soutiennent les points de manutention. A aucun moment les poutres trans-versales aux extrémités des sections ne doivent être utilisées pour soulever ni déplacer horizontalement la centrale de traitement d'air. POUR TOUT DEPLACEMENT HORI-ZONTAL, TOUJOURS PREVOIR DES SUPPORTS SOUS LES POINTS DE MANUTENTION. L'usage de barres comme rouleaux est susceptible d'endommager le châssis d'installation.



2.6 - Stockage

L'emballage dans lequel est fournie la centrale de traitement d'air peut provoquer la formation de condensation entre l'emballage et la centrale proprement dite, si l'unité est entreposée dans un endroit qui n'est pas climatisé.

Si l'on n'utilise pas immédiatement la CTA, il est conseillé de la conserver dans un endroit climatisé sur le lieu d'implan-tation. Si la centrale doit être entreposée à l'extérieur pendant une courte période, éviter qu'elle soit exposée directement aux rayons du soleil.

Si les ventilateurs sont arrêtés pendant une période plus longue (plus de trois mois) les paliers peuvent être endommagés. Pour empêcher cela, il est conseillé de desserrer les courroies des ventilateurs ou de les enlever. Lors qu'on redémarre ensuite les ventilateurs, il faut ramener la tension de la courroie à la tension spécifiée. Une rotation contrôlée de l'hélice du ventilateur peut aussi empêcher ce type de dégâts. Ces précautions sont aussi conseillées pour les ventilateurs à entraînement direct.

2.7 - Montage

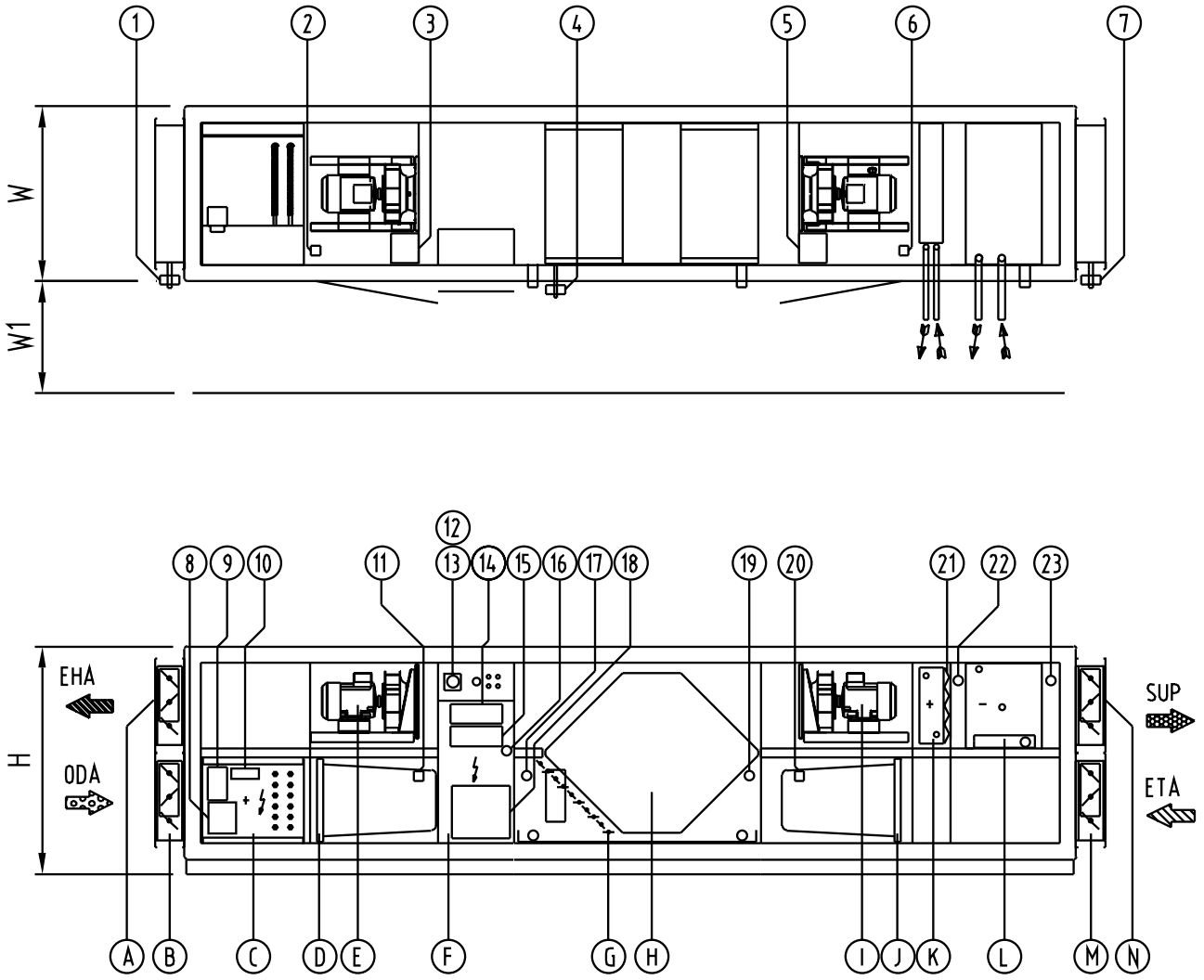
Pour le montage des centrales, prière de consulter notre dossier d'instructions intitulé «Montage».

2.8 - Schéma de principe d'une centrale de traitement d'air avec ses commandes

Les trois versions de la centrale 39SQ avec récupération de la chaleur et sa commande sont représentées ici sous forme de schémas, avec une courte description. Les plans donnés dans ce document le sont à titre purement indicatif et montrent les diverses versions. Ils excluent les éventuels dispositifs de commande ou sondes externes. L'écoulement d'air représenté est de la GAUCHE vers la DROITE.

Les dimensions indiquées dans les plans (hauteur et largeur) se rapportent aux dimensions hors-tout de l'habillage de la centrale de traitement d'air (hormis les raccordements et composants supplémentaires). La dimension $W1_{min}$ est le dégagement nécessaire à l'entretien devant la CTA. $W1_{rec}$ désigne le dégagement nécessaire à l'entretien qu'il est conseillé de prévoir devant la centrale de traitement d'air pour pouvoir changer les composants.

39SQC haute efficacité avec échangeur à plaques à contre courant
Tailles 0405, 0506 et 0606



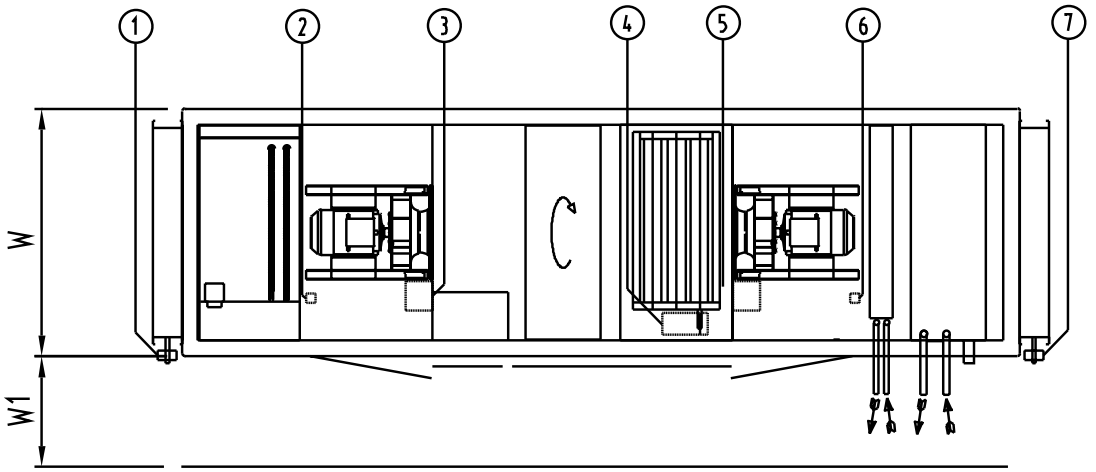
Dimensions

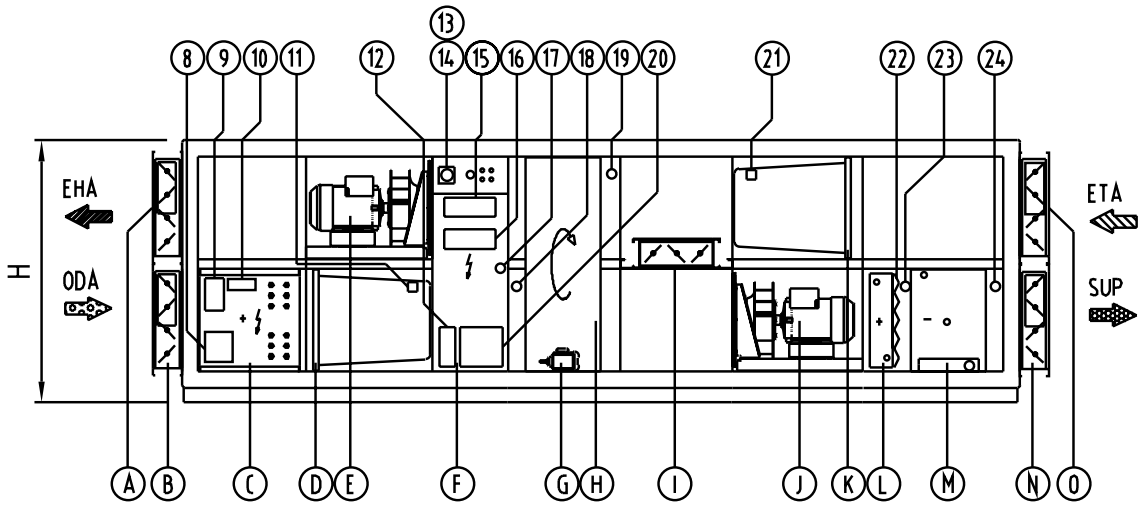
39SQC	Dimensions en mm			
	H	W	$W1_{min}$	$W1_{rec}$
0405	960	738	600	780
0506	1120	898	750	940
0606	1120	1058	900	1100

Légende
A. Registre air rejeté
B. Registre d'apport d'air neuf
C. Batterie électrique de pré-chauffag (eau chaude)
D. Filtre d'air neuf
E. Ventilateur d'air extrait
F. Tableau de commande
G. Registre frontal/ de bipasse
H. Echangeur à plaques à contre courant
I. Ventilateur d'air neuf
J. Filtre d'air extrait
K. Batterie électrique de réchauffage
L. Batterie froide «change-over»
M. Registre air extrait
N. Registre air neuf

Légende
1. Actionneur, registre air neuf
2. Sonde de pression, ventilateur d'air extrait
3. Variateur de fréquence, ventilateur d'air extrait
4. Actionneur, registre frontal/de bipasse, échangeur à plaques
5. Variateur de fréquence, ventilateur d'air neuf
6. Sonde de pression, ventilateur d'air neuf
7. Actionneur, registre d'air extrait et d'air neuf (2 x)
8. Interrupteur général (alimentation), batterie électrique
9. Relais transistorisé, batterie électrique
10. Fusibles, batterie électrique
11. Pressostat, filtre d'air neuf
12. Branchement à l'alimentation principale, tableau de commande, batterie électrique
13. Interrupteur général CTA (sauf batterie électrique)
14. Bornes des connexions
15. Régulation Pro-Dialog
16. Touche de réarmement
17. Sonde de température, air neuf
18. Relais
19. Sonde de température, air extrait
20. Pressostat, filtre d'air extrait
21. Thermostat de protection contre le gel, batterie chaude
22. Sonde de température, entrée de la batterie à détente directe
23. Sonde de température, air soufflé

39SQR haute efficacité avec échangeur rotatif
Tailles 0606, 0707, 0808, 0909, 1010, 1111 et 1212





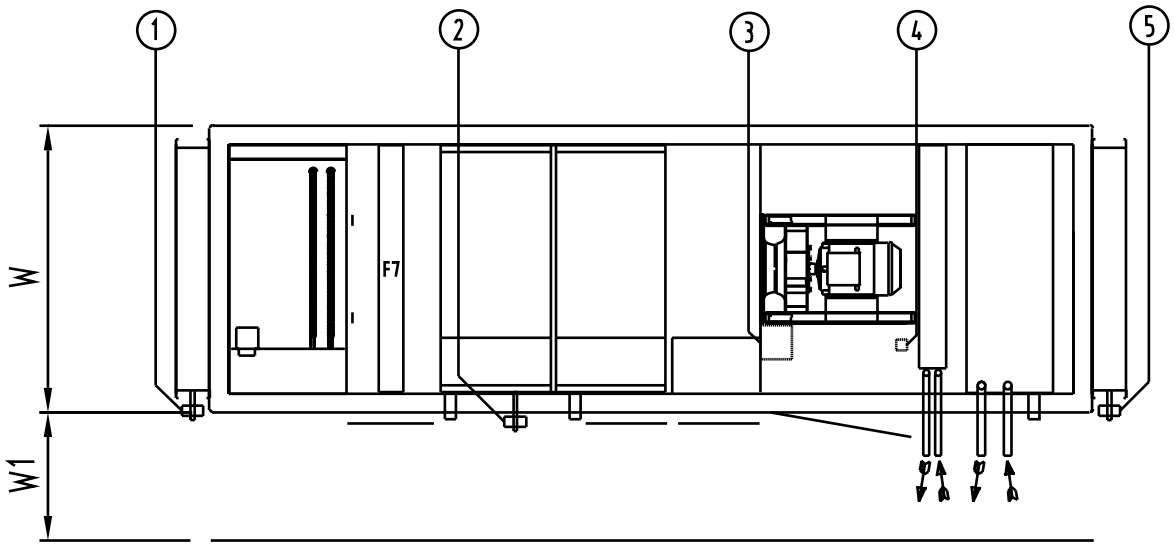
Dimensions

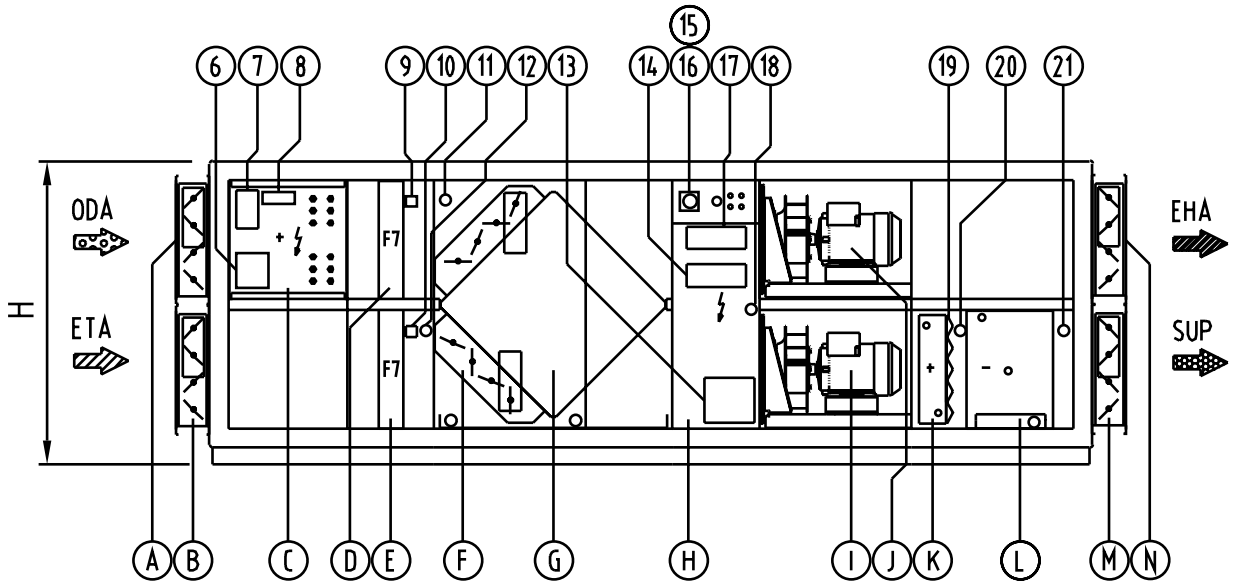
39SQR	Dimensions en mm			
	H	W	$W1_{min}$	$W1_{rec}$
0606	1120	1058	900	1100
0707	1280	1218	700	1260
0808	1440	1378	700	1420
0909	1600	1538	700	1580
1010	1760	1698	700	1740
1111	1920	1858	700	1900
1212	2080	2018	700	2060

Légende
A. Registre air rejeté
B. Registre d'apport d'air neuf
C. Batterie électrique de pré-chauffage
D. Filtre d'air neuf
E. Ventilateur d'air extrait
F. Tableau de commande
G. Moteur, récuperateur de chaleur rotatif
H. Récuperateur de chaleur rotatif
I. Registre d'air re-circulé
J. Ventilateur d'air neuf
K. Filtre d'air extrait
L. Batterie électrique de réchauffage
M. Batterie froide «change-over»
N. Registre air neuf
O. Registre air extrait

Légende
1. Actionneur, registre air neuf
2. Sonde de pression, ventilateur d'air extrait
3. Variateur de fréquence, ventilateur d'air extrait
4. Actionneur, registre d'air re-circulé
5. Variateur de fréquence, ventilateur d'air neuf
6. Sonde de pression, ventilateur d'air neuf
7. Actionneur, registre air soufflé/air extrait (2 x)
8. Interrupteur général (alimentation), batterie électrique
9. Relais transistorisé, batterie électrique
10. Fusibles, batterie électrique
11. Pressostat, filtre d'air neuf
12. Régulateur, récuperateur de chaleur rotatif
13. Branchement à l'alimentation principale, tableau de commande
14. Interrupteur général (sauf batterie électrique)
15. Bornes des connexions
16. Régulation Pro-Dialog
17. Touche de réarmement
18. Sonde de température, air neuf
19. Sonde de température, air extrait
20. Pressostat, filtre d'air extrait
21. Relais
22. Thermostat de protection contre le gel, batterie chaude
23. Sonde de température, entrée de la batterie à détente directe
24. Sonde de température, air soufflé

39SQP haute efficacité avec échangeur à plaques à flux croisé
Tailles 0405, 0506, 0606, 0707, 0808, 0909 et 1010





Dimensions

39SQP	Dimensions in mm			
	H	W	$W1_{min}$	$W1_{rec}$
0405	960	738	600	780
0506	1120	898	750	940
0606	1120	1058	900	1100
0707	1280	1218	700	1260
0808	1440	1378	700	1420
0909	1600	1538	700	1580
1010	1760	1698	700	1740

Légende
A. Registre d'apport d'air neuf
B. Registre air extrait
C. Batterie électrique de pré-chauffage
D. Filtre d'air neuf
E. Filtre d'air extrait
F. Registre d'air re-circulé, échangeur à plaques
G. Echangeur à plaques, incl. face/bypass damper
H. Tableau de commande
I. Ventilateur d'air neuf
J. Ventilateur d'air extrait
K. Batterie électrique de réchauffage
L. Batterie froide «change-over»
M. Registre air neuf
N. Registre air rejeté

Légende
1. Actionneur, air extérieur, registre air extrait (2 x)
2. Actionneur, registre frontal/de bipasse et/ou d'air re-circulé, échangeur à plaques
3. Variateur de fréquence, ventilateur d'air soufflé/d'air extrait (2 x)
4. Sonde de pression ventilateur d'air soufflé/d'air extrait (2 x)
5. Actionneur, registre air soufflé/air rejeté (2 x)
6. Interrupteur général (alimentation), batterie électrique
7. Relais transistorisé, batterie électrique
8. Fusibles, batterie électrique
9. Pressostat, filtre d'air neuf
10. Pressostat, filtre d'air extrait
11. Sonde de température, air neuf
12. Sonde de température, air extrait
13. Relais
14. Pro-Dialog control
15. Branchement à l'alimentation principale, tableau de commande
16. Interrupteur général, CTA (excl. batterie électrique)
17. Bornes des connexions
18. Reset button
19. Thermostat de protection contre le gel, batterie chaude
20. Sonde de température, air soufflé

3 - LISTE DE CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN ROUTE

Avant la mise en route de la centrale, il faut vérifier toutes les fonctions ci-dessous et les composants qui leur sont associés, à l'aide de la liste de contrôles ci-dessous.. Le tableau ci-dessous donne un aperçu des opérations nécessaires pour faciliter l'installation de la centrale de traitement d'air. Vous trouverez pages suivantes une description plus détaillée de chaque composant.

ATTENTION: Avant de mettre la centrale de traitement d'air en route, s'assurer que les divers composants sont alimentés par la tension adéquate et les brancher conformément à la réglementation. Les portes et panneaux d'accès doivent être fermés et la centrale doit être reliée à la terre.

CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN ROUTE			
FONCTION	**COMPOSANTS**	**CONTROLES**	**Démarrage**
Généralités	Toutes les fonctions	Enlever les obstacles et les débris qui peuvent se trouver dans le compartiment	
	Toutes les fonctions	Vérifier la présence éventuelle de condensats et si besoin, sécher les pièces	
Installation en intérieur/ Installation en extérieur	Panneaux internes et externes	Signes de dégâts	
	Panneaux internes et externes	Signes de dégâts	
	Joints	Fissures	
	Portes/couvercles d'accès	Doivent être fermés et bloqués avant le démarrage	
	Raccords flexibles	Posés correctement	
	Mise à la terre	Mise à la terre correcte conforme à la réglementation	
	Toit (installation en extérieur)	Vérifier que le toit est complètement étanche à l'eau	
Registres		Fonctionnent correctement	
		Lamelles entièrement fermées en position zéro	
	Actionneurs de positionnement	Fonctionnent correctement	
		Vérifier le sens de rotation	
		Positions ouverture/fermeture de l'actionneur correspond aux positions ouverture/fermeture du registre	
Filtres		Type de filtre correct	
		Filtres posés correctement	
	Manomètre de pression différentielle	Fonctionne correctement	
	Interrupteur de pression différentielle	Fonctionne correctement/réglage correct	
Batteries chaudes	Batterie à eau chaude	Raccordements corrects	
		Purger l'air de la batterie	
		Fuites	
		Thermostat de protection antigel raccordé	
	Résistance électrique	Vérifier la mise à la terre de la résistance électrique	
		Vérifier la mise à la terre du panneau d'accès	
		Vérifier que le fusible est du bon calibre	
		Vérifier le schéma de câblage	
		Vérifier la présence éventuelle de condensats et si besoin, sécher la résistance de chauffage.	
Batteries froides	Batterie à eau froide	Raccordements corrects	
		Purger l'air de la batterie	
		Fuites	
	Eliminateur de gouttelettes	Alignement correct	
	Siphon d'évacuation	Raccordement correct	
Récupérateur de chaleur rotatif	Rotor	Vérifier le sens de rotation	
	Joint	Vérifier que le joint d'étanchéité vers la roue est le bon	
	Entraînement	Vérifier la tension d'alimentation	
		Raccordement correct	
		Vérifier courant pour toutes les phases	
	Courroie d'entraînement	Vérifier la tension	
	Dispositif de surveillance de la rotation	Raccordement correct	
	Commande	Raccordement correct	
Echangeur de chaleur à plaques	Registre (s'il y a)	Fonctionne correctement	
	Déclencheur (s'il y a)	Fonctionne correctement	
	Syphon	Raccordement correct	
	Eliminateur de gouttelettes (s'il y a)	Ailettes courbées	
Ventilateur	Supports de protection pendant le transport	Retirer	
	Carter et compartiment du ventilateur	Enlever les obstacles et débris éventuels du ventilateur et de son compartiment	
	Compartiment du ventilateur, ventilateur, moteur, variateur de fréquence	Vérifier la présence éventuelle de condensats et si besoin, sécher les pièces	
	Roue	Vérifier le sens de rotation	
	Moteur	Vérifier la tension d'alimentation	
		Vérifier le raccordement	
		Vérifier courant pour toutes les phases	
	Courroies d'entraînement	Vérifier qu'elles sont tendues	
	Raccords flexibles	Pose correcte	
	Interrupteur du fonctionnement	Vérifier le raccordement	
		Vérifier que l'interrupteur est bloqué hors tension pendant les contrôles	
	Pressostat/sonde	Fonctionne	
Silencieux (silencieux placé dans la gaine)		Couche supérieure endommagée	
		Vérifier l'étanchéité à l'air du raccord à l'ouverture correcte	
		Le silencieux de la gaine est-il suffisamment bien soutenu ?	
Variateur de fréquence	Connexions	Connexion correcte/conforme CEM	
	Variateur de fréquence	Vérifier la présence éventuelle de condensats et si besoin, sécher le variateur	
	Tension	Vérifier la tension de raccordement	
	Réglages	Vérifier que les réglages sont corrects	
	Phases	Vérifier la tension pour toutes les phases	
Eclairage	Lampe	Vérifier la tension de raccordement	
	Interrupteur	Vérifier le raccordement	
Tableau de commande	Componsants	Vérifier la présence éventuelle de condensats et si besoin, sécher les composants	
	Alimentation	Vérifier la tension de l'alimentation électrique	
		Vérifier le neutre	
		Vérifier la bonne mise à la terre conformément à la réglementation	
		Alimentation électrique avec des fusibles du bon calibre	
	Dispositifs de commande /sondes externes	Effectuer les branchements conformément au schéma de câblage	
	Alarmes	Raccorder au système de GTB ou au tableau de commande	
Régulateur	Paramètres	Régler tous les paramètres spécifiques au projet	

4 - INSTRUCTIONS RELATIVES A LA MISE EN ROUTE

4.1 - Caisson

L'étiquette qui comporte les données relatives à l'unité, telles que le n° de commande, le n° de position, etc. est habituellement située sur la porte ou le panneau d'accès du compartiment ventilateur.

4.1.1 - Panneaux des caissons

Vérifier l'absence de dégâts sur les panneaux de la centrale de traitement d'air. Toute saleté ou tâche doit être enlevée de la surface pour éviter de provoquer des dégâts à long terme. Les débris occasionnés par les travaux de construction qui peuvent s'être accumulés sur le toit des centrales, installées à l'intérieur ou à l'extérieur, doivent être enlevés. La saleté peut être enlevée à l'aide d'une solution d'eau savonneuse peu concentrée. Pour remédier aux dégâts, nettoyer à fond la surface, puis la traiter et la peindre selon les besoins. Le cas échéant, vérifier les joins d'étanchéité et les réparer si besoin.

4.1.2 - Les portes et les panneaux d'accès

Vérifier que les poignées, les serrures et les charnières fonctionnent bien. Vérifier si le bourrelet (à l'intérieur de la porte) a été posé de manière étanche, de telle sorte qu'il n'y ait pas de fuites excessives aux portes. Pour une installa-tion en extérieur, vérifier le câble de tempête. Pour les sections qui sont sous pression, il est conseillé de commander une serrure de porte pourvue d'un dispositif de sécurité de pression.

ATTENTION: Les portes et les panneaux d'accès doivent toujours être fermés avant la mise en route de la centrale.

4.1.3 - Raccords flexibles

- Vérifier que tous les raccords flexibles sont attachés solidement à la centrale. Si besoin, resserrer les vis.
- La longueur étirée d'un raccord flexible à paroi unique est de 130 mm, mais un raccord flexible ne doit PAS être posé étiré entre la centrale de traitement d'air et la gaine. Une fois installée, la longueur du raccord flexible lors du fonctionnement doit être de 100 mm.

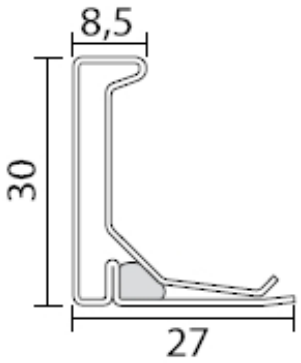
4.1.4 - Mise à la terre

S'assurer que la centrale a bien été mise à la terre correctement et conformément à la réglementation locale. Une étiquette apposée sur le châssis de support indique l'endroit par où l'unité doit être reliée à la terre.

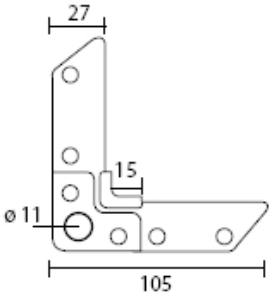
4.1.5 - Gaines raccordées

Des châssis d'angle sont attachés à toutes les ouvertures prévues pour les raccordements. Ceux-ci permettent de raccorder les gaines à la centrale de traitement d'air.

- Il est conseillé d'utiliser des raccords Europrofile (type E30) pour le châssis d'angle et pour la gaine à raccorder.

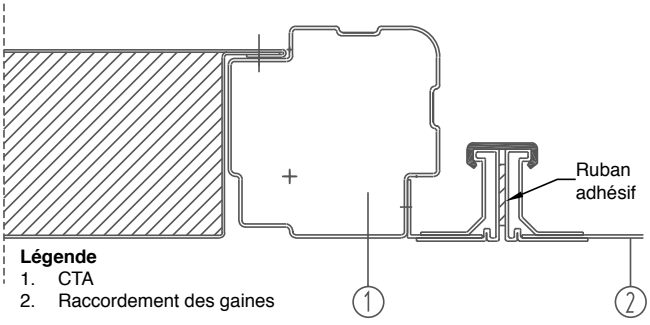


- Les raccords Europrofile existent en diverses longueurs et peuvent être coupés à la longueur requise avec une scie. Ces raccords sont faciles à poser sur le châssis d'angle. Prévoir une hauteur maximum de profilé de 30 mm, de manière à ce que les gaines qui sont placées les unes au-dessus des autres soient installées correctement.
- Pour finir les quatre coins entre les profilés, on peut y poser une pièce d'angle (type H30).

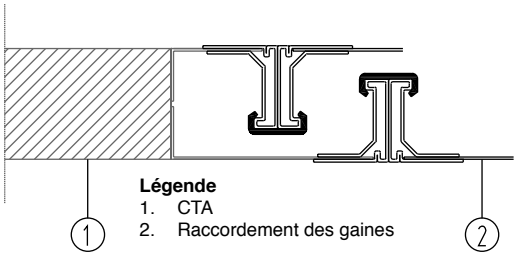


- Le profilé au châssis d'angle peut être fixé au profilé de la gaine à l'aide d'un joint à lèvre (type SR).

- Poser du ruban adhésif entre les deux profilés assure un joint étanche à l'air (voir le croquis ci-dessous).

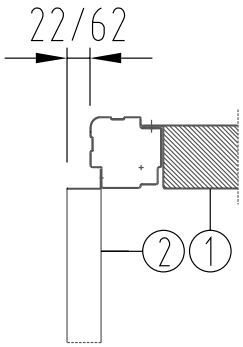


- Pour que les deux ouvertures soient l'une au-dessus de l'autre, les châssis d'angle des deux ouvertures sont d'une longueur différente, de sorte qu'il y a toujours assez de place pour mettre et attacher les profilés. Utiliser le joint à lèvre veut dire qu'il est inutile d'utiliser des vis dans cet espace confiné entre les deux gaines, qui sont maintenant l'une sur l'autre (voir le croquis ci-dessous).



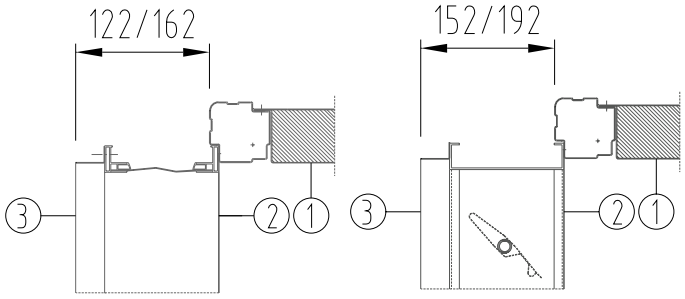
Légende
1. CTA
2. Raccordement des gaines

- Le châssis d'angle fait 32 mm ou 72 mm de long et dépasse la dimension externe de la CTA de 22 ou 62 mm, (voir le croquis ci-dessous).



Légende
1. CTA
2. Raccordement des gaines

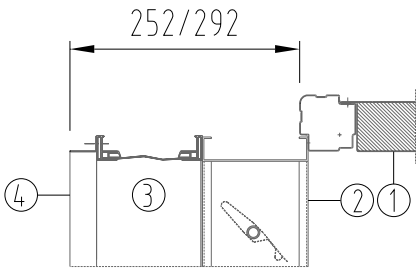
- Le raccord flexible, avec le châssis d'angle installé, dépasse la dimension externe de la CTA de 122 mm ou 162 mm et un dispositif de registre de 152 ou 192 mm. (voir le croquis ci-dessous).



Légende
1. CTA
2. Raccordement flexible connection ou registre
3. Raccordement des gaines

(raccord flexible par compression à paroi unique +/- 30 mm)

- Lorsqu'on tient compte des registres et des raccords flexibles, avec le châssis d'angle installé, le tout dépasse les dimensions externes de la CTA de 252 mm ou 292 mm (voir le croquis ci-dessous).



Légende
1. CTA
2. Registre
3. Raccordement flexible
4. Raccordement des gaines

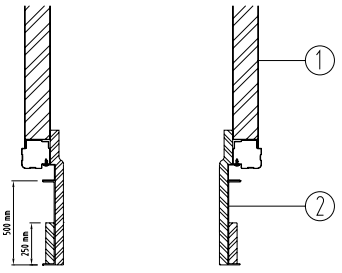
(raccord flexible par compression à paroi unique +/- 30 mm)

4.1.6 - Entrée d'air neuf

- S'assurer que la gaine d'entrée d'air neuf est raccordée correctement. Éviter les vitesses d'écoulement d'air élevées et aucune goutte de pluie ne doit pénétrer dans la gaine. On peut empêcher cela en installant des grilles de protection contre la pluie à l'entrée d'air (attention : la vitesse d'écoule-ment d'air maximum pour la grille est celle indiquée par son fabricant). La taille de la gaine arrière d'entrée d'air neuf doit être calculée de manière à éviter les vitesses d'écoule-ment supérieures à celles admissibles pour la grille. Si la pluie risque de rentrer dans la gaine il faut ajouter des éliminateurs de gouttelettes derrière la grille d'entrée d'air dans la gaine d'air extérieur.
- Si les coups de vent sont probables dans cet endroit ou dans cette région, essayer d'en minimiser les effets grâce à des cloisons. Si la pluie risque de rentrer dans la gaine, il faut ajouter des éliminateurs de gouttelettes derrière la grille d'entrée d'air. On peut installer un réchauffeur pour les filtres, afin d'éviter que la buée rende les filtres trop humides. Un réchauffeur a pour effet de réduire l'humidité relative de l'air.

Raccordement de la gaine d'entrée d'air neuf
Si la CTA n'est pas dotée d'une batterie de préchauffage, elle doit être montée dans la gaine d'air extérieur.

Pour raccorder la gaine d'entrée d'air neuf à une centrale installée à l'intérieur, il est conseillé de procéder comme suit:
- Raccorder un adaptateur de 500 mm de long au châssis angulaire de la centrale de traitement d'air.
- Poser un revêtement isolant intérieur sur l'adaptateur tout entier, jusqu'au panneau de l'unité.
- Poser un revêtement isolant extérieur sur l'adaptateur de telle sorte que l'isolation externe chevauche l'isolation interne de 250 mm.
- Le reste de l'adaptateur doit être isolé sur l'extérieur, comme le montre le croquis ci-dessous..



Légende
1. CTA
2. Raccordement des gaines

Si l'on installe un registre sur la centrale, il est conseillé de l'isoler jusqu'à la centrale (par-dessus le registre). Le registre risque de provoquer de la condensation sur la centrale.

4.1.7 - Montage et pose de la centrale de traitement d'air
S'assurer que dans la pièce où se trouve la centrale de traitement d'air, le sol est de niveau et imperméable. Les joints entre les diverses parties doivent être couverts avec la bande d'étanchéité fournie. Les sections peuvent ensuite être placées dans le bon ordre. Placer les sections aussi près les unes des autres que possible et vérifier qu'on peut les déplacer. À l'aide d'un support, rapprocher les sections les unes des autres avec une corde. Vérifier si toutes les pièces sont étanches à l'eau et si besoin, glisser des entretoises dessous le support là où on en a besoin (voir aussi chapitre 2). Attacher ensuite les profilés fournis au joint. Sur les centrales de traitement d'air installées en extérieur, la toiture doit être étanche, de manière à ce qu'il n'y ait pas d'eau qui puisse rentrer à l'intérieur. Une centrale posée à l'extérieur doit toujours être fixée au plancher du châssis de support, afin qu'elle ne puisse pas bouger ni tomber (tenir compte de la force du vent). Pour les centrales installées à l'intérieur, s'assurer que la centrale ne peut pas se détacher de ses points de support. Si besoin, la centrale doit être attachée au support.

Pour une description détaillée du montage, voir le manuel d'instructions à la rubrique «Montage».

4.1.8 - Contamination de l'air
Si l'ouverture de la sortie d'air et celle de l'entrée d'air sont rapprochées, il y a risque de contamination de l'air. Pour réduire la contamination, l'air doit être raréfié. Pour faire cela correctement, le volume d'air, la distance horizontale et verticale aux deux ouvertures et la position des deux ouvertures l'une par rapport à l'autre doivent être prises en compte (la prise d'air extérieur est-elle plus basse ou plus haute que l'ouverture de sortie d'air ?)

Il peut s'avérer nécessaire de déplacer les deux ouvertures pour les éloigner l'une de l'autre, à l'aide d'un tronçon supplé-mentaire de gaine, à l'ouverture de prise d'air extérieur. Si les unités sont installées en extérieur, ce tronçon de gaine doit être placé entre la CTA et le capot d'aspiration (si on l'utilise). Le tronçon de gaine doit toujours être soutenu par un support approprié.

4.1.9 - Condensation sur la CTA ou dans celle-ci
De la condensation peut se former à l'intérieur de la CTA ou sur l'extérieur de celle-ci. Cela dépend de l'endroit où elle est installée (à l'intérieur ou à l'extérieur), de la température et de l'humidité relative à l'intérieur et à l'extérieur de la CTA et du coefficient de pont thermique (valeur TB) de la centrale. Toujours choisir une centrale ayant un coefficient de pont thermique qui ne provoquera pas de condensation aux valeurs à l'intérieur ou à l'extérieur. Pour les unités installées à l'intérieur, il faut tenir compte des points suivants :

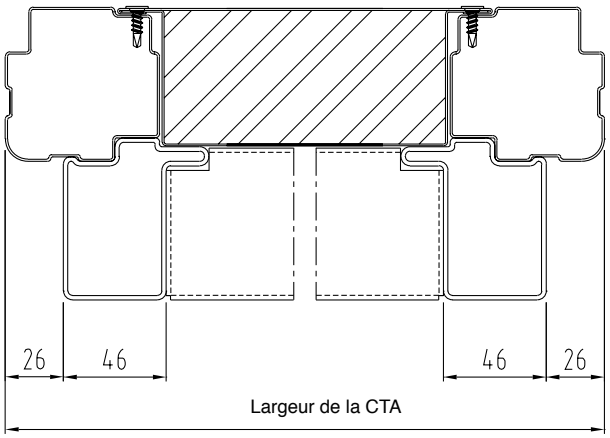
- Bacs de collecte d'eau à découvert (ex : bac de collecte de la vapeur/des condensats). Ceux-ci doivent toujours être non pressurisés et couverts, de façon à minimiser l'humidité relative dans la pièce.
- Isoler suffisamment les conduites d'eau froide et des condensats raccordées à la CTA.
- Isoler suffisamment les gaines d'air dans lesquelles la température de l'air peut être en dessous du point de condensation de l'air dans le local technique, comme indiqué précédemment.

Pour les unités qui sont installées à l'extérieur, il faut tenir compte des points suivants :

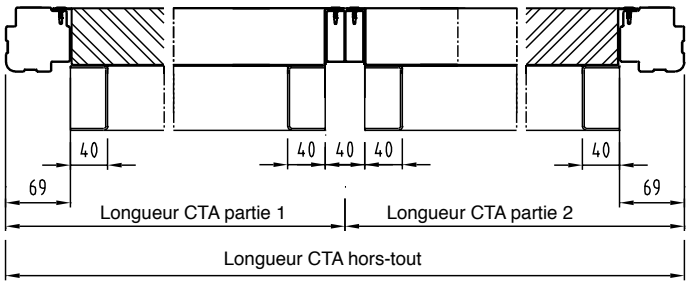
- Toujours isoler les gaines d'air dans lesquelles les valeurs de l'air (température et humidité relative) risquent d'avoir un point de rosée supérieur aux valeurs prévues de l'air extérieur, pour éviter la formation de condensats dans la gaine. Il est conseillé d'isoler toutes les gaines qui entrent et sortent de l'immeuble, afin de minimiser le transfert de chaleur et d'assurer une bonne régulation.
- Après avoir relié les gaines à l'immeuble, raccorder immédiatement l'unité à l'alimentation électrique, la mettre sous tension et la mettre en route. Sans quoi, l'humidité présente dans les gaines de l'immeuble parviendra jusqu'à la CTA, ce qui provoquera une augmentation de l'humidité relative dans la CTA. Si les températures extérieures sont basses (si la CTA ne fonctionne pas), ceci peut provoquer de la condensation dans la CTA et sur le tableau de commande. Il faut absolument éviter cela.

4.1.10 - Supports de la CTA
La CTA comporte un socle autoporteur de 62 mm de haut. Si la CTA est placée sur un socle ou un châssis externe, les dimensions suivantes du support sous la CTA doivent être prises en compte.

Largeur de l'unité:



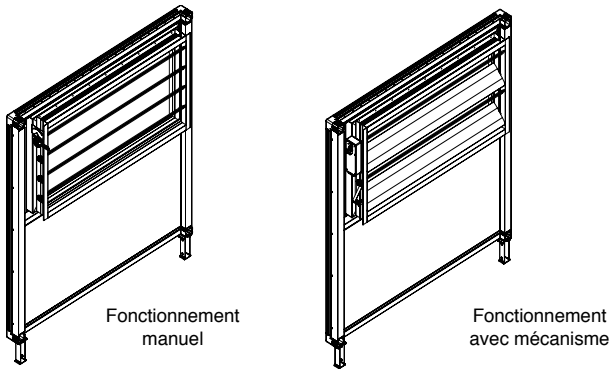
Longueur de l'unité:



4.2 - Les registres

Attention : risque de coincement des doigts lors d'interventions sur les registres. Lors du nettoyage des lames des registres, la CTA doit être mise hors tension afin de prévenir la fermeture inopinée des registres. Lors du raccordement du câblage de l'actionneur, la CTA doit être mise hors tension pour prévenir toute mise sous tension inopinée des câbles de raccordement.

- Vérifier si le moteur du mécanisme de positionnement du registre a été posé conformément aux instructions du fournisseur.
- Vérifier si l'angle a été réglé correctement.
- Vérifier si les registres se ferment correctement.
- Vérifier si le registre peut s'ouvrir jusqu'à l'angle requis.
- Après une coupure de courant, vérifier le fonctionnement et la position du mécanisme à ressort du registre. Certains registres doivent être ouverts, d'autres fermés.
- Veiller à ce que la position ouverture/fermeture complète du registre soit la même que la position ouverture/fermeture complète de l'actionneur, de sorte que le levier d'entraînement du registre soit déchargé en position fin de course.

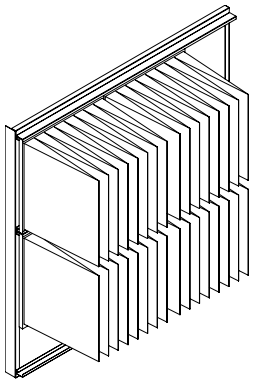


Centrale de traitement d'air avec commande
La centrale est fournie en version standard avec l'actionneur (les actionneurs) :
- ouvert(s)/fermé(s)
- un mécanisme à ressort.

4.3 - Les filtres d'air

ATTENTION: Lors du fonctionnement d'essai de la CTA, il ne faut jamais masquer les cotés arrivée et sortie d'air du filtre. Si la chute de pression exercée sur le filtre est trop importante, le châssis de fixation du filtre risque de céder.

- Vérifier si les filtres posés sont ceux qu'il convient. (sens du flux d'air)
- Vérifier si les filtres à poches ont été posées correctement.
- Régler les pressostats ou les sondes, si on les utilise.
- Fermer la porte d'inspection.



Centrale de traitement d'air avec commande
Les filtres d'air soufflé et d'air extrait sont pourvus d'un pressostat monté en série et normalement fermé.

4.4 - Les dispositifs de chauffage

4.4.1 - La batterie à eau chaude

- Pendant l'entretien ou la réparation de l'élément chauffant, toujours porter des gants afin de prévenir les coupures sur la main.
- Le port de lunettes de sécurité est également obligatoire lors d'interventions sur l'élément chauffant.
- Les lamelles et le circuit de conduites peuvent atteindre des températures élevées et provoquer des brûlures graves en cas de contact. Pendant des interventions d'entretien, le port de gants de protection contre des températures minimales de 70 °C sur la batterie chaude est obligatoire.
- Il est interdit de percer la CTA, afin de prévenir tout endommagement des conduites et de l'élément chauffant.
- Pendant la mise sous pression du système, de l'eau résiduelle peut rester dans l'élément. Le système doit satisfaire à la directive UE relative aux équipements sous pression. La mise sous pression est de la responsabilité de l'installateur. L'air doit toujours être purgé hors du système. Si l'unité n'est pas utilisée temporairement, éliminer toute l'eau résiduelle afin de prévenir tout risque de gel.
- N'utiliser que le fluide pour lequel l'élément a été conçu. Si le fluide se compose d'un mélange d'eau/glycol, il faut tenir compte du fait que le glycol est un puissant agent oxydant.
- Si vous n'utilisez que de l'eau comme fluide, il faut purger l'élément si l'air atteint le point de gel.
- Éviter toute vibration importante causée par des appareils externes qui serait transmise par la tuyauterie.
- Les brides des collecteurs doivent être montées sans forcer sur la tuyauterie.
- La pression de fonctionnement maximale ne doit pas être dépassée.
- Vérifier les branchements, conformément aux plans cotés.
- S'assurer que la batterie a été entièrement purgée.
- Vérifier l'absence de fuites aux raccords.
- S'assurer que le thermostat de protection contre le givre a été branché et réglé correctement.
- Il se peut que la batterie soit le dernier ou l'avant-dernier composant de la CTA. Il faut rendre le thermostat antigel accessible en prévoyant une trappe de visite posée sur le lieu d'implantation dans la gaine d'air soufflé.
- S'assurer que la batterie chaude peut apporter la chaleur nécessaire pour empêcher la formation de givre lorsque le ventilateur démarre.

ATTENTION: Lorsque les batteries sont vidangées, il ne doit rester aucune eau dans les circuits pour éviter le gel aux températures en dessous de zéro.

Centrale de traitement d'air avec commande
La première batterie d'eau chaude sans glycol dans le sens de l'écoulement de l'air est pourvue d'un thermostat de protec-tion antigel. Celui-ci est réglé à une température de déclenche-ment de l'arrêt de 5°C.

4.4.1.1 - Batteries contenant du glycol

Si les batteries sont remplis d'un mélange d'eau/de glycol, ceci nécessite une attention toute particulière.

- Le glycol peut provoquer une réaction violente avec des solutions oxydantes.
- Lorsqu'on travaille sur des batteries, toujours vérifier quel est le fluide caloporteur. Avant d'ajouter quoi que ce soit au fluide caloporteur, toujours vérifier avec l'installateur.
- Toujours porter des gants et des lunettes de sécurité.
- Ne pas fumer et ne pas utiliser de flamme nue.
- Lors du calibrage du vase d'expansion, tenir compte du coefficient de transfert de la chaleur le plus élevé +/- 25% de plus).
- Les joints imperméables à l'eau ne sont pas toujours étanches aux mélanges glycol/eau. Il est donc préférable d'utiliser des raccords soudés.
- Le mélange eau/glycol accroît la formation de boues.
- Toujours respecter les instructions du fabricant du glycol concerné.
- Vérifier le mélange pour s'assurer que la concentration de glycol (en poids) est correcte.

4.4.2 - La résistance électrique

ATTENTION:

- ***La résistance électrique doit être raccordée en respectant les données techniques et le schéma de raccordement fourni. Il est important que le câble de raccordement choisi et la protection par fusibles du réseau électrique soient d'une puissance suffisante pour résister aux capacités demandées de l'appareil. L'installateur est responsable du raccordement et du bon fonctionnement de l'appareil.***
- ***Il est interdit d'accéder à la CTA lorsque la résistance électrique est active.***
- ***Les instructions doivent indiquer clairement que le ventilateur doit être en marche avant l'activation du chauffage. Une fois que le chauffage électrique a été éteint, laisser tourner le ventilateur au moins pendant 5 minutes.***
- ***Si certaines étapes de puissance de la résistance de chauffage ne sont pas à commande variable, s'assurer que la vitesse d'écoulement d'air sur la résistance est d'au moins 2m/s. Si toutes les étapes de puissance sont à commande variable, la vitesse d'écoulement d'air sur la résistance peut être réduite à 1,5m/s.***

- Vérifier et/ou raccorder la résistance électrique con-formément à la réglementation locale et aux carac-téristiques indiquées par le fabricant.
- S'assurer que la connexion de terre sur le panneau d'accès prévu pour l'inspection ait bien été raccordée à la borne de terre sur le bornier.
- Vérifier s'il y a de la condensation/de l'humidité. Il se peut que des condensats se forment pendant la période avant la première mise en route de la CTA par suite d'un changement de temps et/ou de la présence d'air humide dans l'immeuble. Enlever tous les condensats des éléments de construction et sécher les éléments électriques à l'air (sec) chaud (par ex. avec un sèche-cheveux).
- Vérifier la tension de raccordement.
- Vérifier l'intensité actuelle de chacune des phases. Les valeurs doivent concorder avec les indications de la plaque signalétique de la résistance électrique.
- Pour assurer le fonctionnement en toute sécurité de la résistance électrique, celle-ci est pourvu d'un thermostat à réarmement automatique (80°C) et d'un thermostat de limite maximum à réarmement manuel (128°C).

ATTENTION:

- ***Ne pas entrer dans la CTA si la résistance électrique est en marche.***
- ***Les instructions doivent indiquer clairement que le ventilateur doit être en marche avant que l'on mette le chauffage électrique en route. Une fois que le chauffage électrique a été éteint, il faut laisser le ventilateur tourner pendant au moins cinq minutes de plus.***
- ***Étant donné que tous les étages de puissance de la résistance de chauffage ne sont pas tous à commande variable, toujours vérifier que la vitesse d'écoulement d'air sur la résistance est au minimum de 2 m/s. Si tous les étages de puissance possèdent une commande variable, la vitesse d'écoulement d'air sur la résistance peut baisser jusqu'à 1,5 m/s.***

- L'étiquette d'avertissement relative à la tension électrique est apposée au panneau d'accès prévu pour l'inspection.

- L'étiquette d'avertissement relative à la mise à la terre est apposée à l'intérieur de la résistance électrique et du panneau d'accès pour l'inspection.

- L'étiquette d'avertissement relative à la procédure d'arrêt du dispositif de chauffage est située sur la porte ou le panneau d'accès au bloc ventilateur.

! waarschuwing !	**! warning !**
Na het uitzetten van de elektrische verwarmer moet de ventilator nog minimaal 5 minuten draaien.	After switching off the batterie électrique the fan must continue to run for at least 5 minutes.
! attention !	**! Gefahr !**
Après la déconnexion de la résistance électrique, le ventilateur doit continuer à tourner pendant au moins 5 minutes	Nach Abschalten der Elektroheizung muss der Ventilator noch mindestens 5 Minuten weiterlaufen.
	200034908

Centrale de traitement d'air avec commande
Si une centrale comporte une batterie électrique, celle-ci dit posséder une alimentation électrique distincte (400 V ± 10%, triphasé, 50 Hz). L'alimentation de la batterie électrique doit être protégée par un fusible du calibre approprié. La commande assure que le signal de commande soit correct ainsi que le débit minimum d'air sur le dispositif de chauffage.

La batterie électrique comporte :
- un'interrupteur principal
- des fusibles internes (à déclenchement rapide)
- des relais transistorisés qui assurent une régulation modulée. Les relais transistorisés se déclenchent en passant par le neutre.

Limites destinées à assurer la conformité aux exigences standard CEM de papillonnement pour un marquage résidentiel (61000-6-3).

Une seule batterie électrique			
Puissance calorifique	**Courant/ phase**	**Impedance maximum Z**	**Déclaration de la condition de raccordement à respecter**
7,5 kW	11 A	0,309	Capacité d'alimentation minimale au point de raccordement du bâtiment au reseau publique > 100 A par phase
9 kW	13 A	0,257	
11 kW	16 A	0,210	
15 kW	22 A	0,154	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,15 Ohm
18 kW	26 A	0,129	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,13 Ohm
19 kW	27A	0,122	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,12 Ohm
24 kW	35 A	0,096	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,10 Ohm
27 kW	39 A	0,086	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,09 Ohm
35 kW	51 A	0,066	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,07 Ohm
40 kW	58 A	0,058	Impédance maximale admissible du réseau d'alimentation < 0,06 Ohm

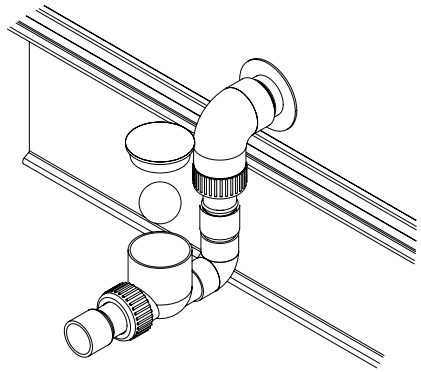
* Valeur maximale à respecter sur le réseau d'alimentation au point de couplage commun (PCC) de la machine avec les consommateurs sensibles au papillonnement.

Hypothèses pour le calcul:
- Une variation de tension telle que décrite par la norme correspond à un cycle ON – OFF – ON
- intervalle de 50 secondes
- tension d'alimentation 400V
- marge de sécurité 15%

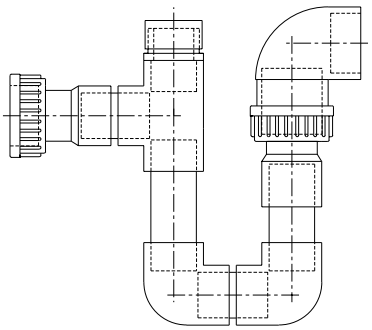
4.4.3 - Résistance de chauffage électrique avec batterie à inversion de mode
Pour améliorer la régulation de la CTA, on peut utiliser une résistance de chauffage électrique et une batterie à inversion de mode. La batterie à inversion de mode assure le chauffage et le refroidissement primaires. La résistance de chauffage assure un chauffage d'appoint au cas où la batterie à inver-sion de mode ne dispose pas d'eau chaude au moment où il y a une demande de chauffage. La résistance de chauffage ne doit PAS être utilisée lorsque la batterie à inversion de mode fonctionne et que la température d'entrée requise n'est pas atteinte.

4.5 - Les batteries froides

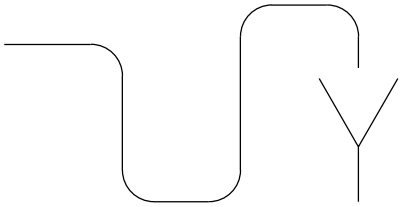
- Vérifier les raccords par rapport aux plans cotés.
- S'assurer que la batterie a été entièrement purgée.
- Vérifier l'absence de fuites aux raccords.
- Si une batterie à inversion de mode est alimentée par une pompe à chaleur, l'installation doit être conçue pour compenser la chaleur requise pendant le cycle de dégivrage de la pompe à chaleur du système, et la chaleur ne peut pas être extraite de l'air soufflé. Sinon, la température de l'air soufflé ne peut pas être atteinte. Pendant le cycle de dégivrage de la pompe à chaleur, on doit pouvoir rajouter assez de chaleur au système pour que la température souhaitée (puissance de chauffage nominale) ainsi que la chaleur requise pour le dégivrage de la pompe à chaleur puisse être garanties.
- S'assurer que la CTA est posée suffisamment haut pour que le siphon fonctionne correctement.
- Vérifier que le siphon (en option) a bien été installé correctement. S'assurer qu'il y a un raccord étanche à l'eau au coude du raccord à la cuvette des condensats en utilisant de la bande PTFE. Laisser environ 32 mm SANS bande PTFE entre le siphon et le raccord au tuyau, puisque l'étanchéité de cette partie est assurée par le joint en caoutchouc fourni.
- Le siphon à pression négative fourni par Holland Heating convient à une pression négative qui peut aller jusqu'à 800 Pa dans le tronçon qui lui est relié.



- Vérifier si le couvercle et le flotteur du siphon ont été posés correctement.
- Le siphon à pression effective fourni par Holland Heating convient à une pression effective qui peut aller jusqu'à 1200 Pa dans le tronçon qui lui est relié.



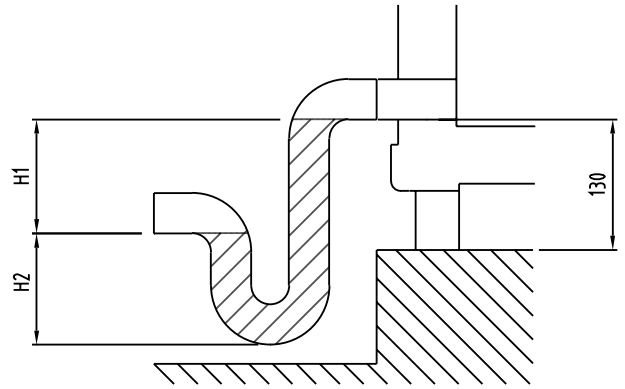
- Vérifier que la pression (négative ou effective) correspond au type de siphon installé.
- La sortie du siphon raccordé au tuyau d'évacuation ne doit pas être sous pression.



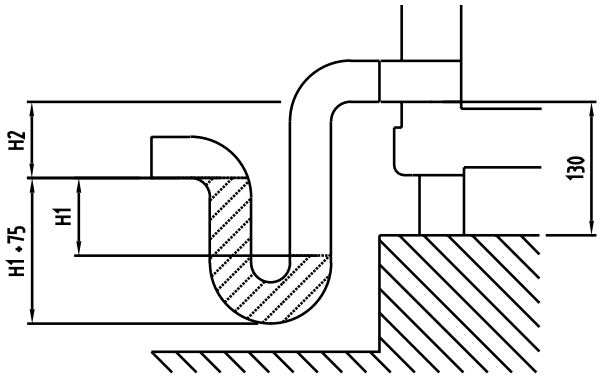
- Il n'est pas conseillé de relier un siphon situé dans un tronçon à pression négative et un siphon situé dans un tronçon en pression effective au moyen d'un collecteur qui n'est pas sous pression dans le tuyau d'évacuation. Utiliser plutôt deux collecteurs distincts.
- Si le siphon est réalisé par l'installateur, suivre les instructions du schéma page suivante.

Remplir le siphon d'eau, si le ventilateur est éteint.

Pression négative:
H1 = pression négative maximum dans la section évaporateur (en mm CE) + 50 mm
H2 = >1/2 x H1



Pression lisible au manomètre:
H1 = >pression effective maximum dans la section évaporateur (en mm CE) + 50 mm
H2 = 50 mm
Pression en kPa (100 Pa = 10 mm de colonne d'eau)



- Vérifier si l'éliminateur de gouttelettes situé après l'évaporateur a été posé correctement.
- Vérifier si les ailettes ont été tordues pendant le transport.
- Les redresser correctement si besoin.
- Les ailettes ne fonctionneront correctement qu'après plusieurs jours de fonctionnement en mode de déshumidification.
- Démarrer la batterie froide en ouvrant les robinets d'arrêt et en démarrant la commande. Après plusieurs jours de fonctionnement en mode refroidissement, vérifier le tuyau d'évacuation des condensats et le fonctionnement du siphon en matière plastique.
- Nettoyer le siphon si besoin.

Centrale de traitement d'air avec commande
La première batterie d'eau chaude sans glycol dans le sens de l'écoulement de l'air est pourvue d'un thermostat de protection antigel Celui-ci est réglé à une température de déclenchement de l'arrêt de 5°C. Le thermostat de protection antigel est aussi sur une batterie froide qui sert de batterie à inversion de mode).

4.6 - Les batteries DX

- Les batteries DX sont fournies sans fluide frigorigène.
- Ces batteries ne doivent jamais être mises en pression avec de l'eau. Elles doivent être isolées et mises sous pression avec un agent gazeux pour éviter d'être contaminées.
- La batterie et le reste du système doivent recevoir une charge suffisante du fluide frigorigène spécifié dans les caractéristiques techniques ; cette opération doit être confiée à une personne qualifiée à cet effet.
- Toujours respecter les spécifications du fabricant et les instructions du personnel qualifié lors du raccordement de la batterie à détente directe au compresseur/condenseur.
- Il n'est pas conseillé de raccorder plusieurs batteries à détente directe à un seul compresseur/condenseur.
- La meilleure solution est d'utiliser une commande à variation infinie pour le compresseur/condenseur. Si le condenseur possède une commande à variation infinie, on peut choisir une des commandes de température dans cette commande.
- Si le condenseur ne possède pas de commande à variateur infini, la commande de la CTA doit être réglée pour une commande basée sur la température de l'air soufflé, et la sonde de la température d'entrée dans la batterie à détente directe doit y être relié au lieu de la sonde de l'air soufflé. La température ambiante souhai-tée doit ensuite être régulée par une commande distincte à l'unité de condensation.

Si une batterie à inversion de mode est alimentée par une pompe à chaleur, l'installation doit être conçue pour compenser la chaleur requise pendant le cycle de dégivrage de la pompe à chaleur du système, et la chaleur ne peut pas être extraite de l'air soufflé. Sinon, la température de l'air soufflé ne peut pas être atteinte. Pendant le cycle de dégivrage de la pompe à chaleur, on doit pouvoir rajouter assez de chaleur au système pour que la température souhaitée (puissance de chauffage nominale) ainsi que la chaleur requise pour le dégivrage de la pompe à chaleur puisse être garanties.

Centrale de traitement d'air avec commande
Pour assurer que l'on choisisse la bonne stratégie de commande d'une CTA avec batterie à détente directe, il y a une sonde de température sur le côté entrée de la batterie à détente directe. Si une résistance de chauffage a été placée juste devant la batterie à détente directe, cette sonde n'est accessible que si l'on installe une section d'inspection entre les deux batteries.

4.7 - Récupérateur de chaleur rotatif

- S'assurer que la surface frontale de l'échangeur de chaleur n'est pas endommagée.
- Vérifier que le récupérateur tourne bien dans le bon sens. Celui-ci est indiqué par une flèche sur le caisson (nécessaire uniquement si le récupérateur comporte une zone de rinçage).
- Vérifier si les joints d'étanchéité du récupérateur sont bien ajustés.
- Vérifier si la tension de la courroie est correcte.
- Vérifier si le moteur et le dispositif de surveillance de la rotation ont été branchés correctement (intervalle de 5

mm entre le capteur et le point de détection sur le récupérateur).
- Vérifier si les branchements de la commande sont corrects et si elle a été réglée conformément aux instructions du fournisseur. Suivre les instructions du fabricant de la commande.
- Vérifier si la vitesse du rotor a été réglée correctement. Le rotor de condensation utilisé pour la centrale 39SQ doit avoir une vitesse maximum de 10 min^{-1} ; un rotor à sorption doit avoir une vitesse maximum de 20 min^{-1}. Voir le manuel de l'utilisateur de la commande du récupérateur de chaleur rotatif.
- Si la température d'entrée d'air est inférieure à -15°C, il est conseillé d'utiliser un réchauffeur, pour empêcher que le récupérateur de chaleur rotatif gèle.
- Le pictogramme d'avertissement suivant est apposé sur le panneau.

Pièces en rotation

Centrale de traitement d'air avec commande
Si le récupérateur de chaleur rotatif est fourni avec une commande de rotor, celle-ci doit être intégrée dans le tableau de commande central. Le dispositif de surveillance du rotor est préinstallé et doit être branché.

S'il est nécessaire de protéger le récupérateur de chaleur contre le gel, il faut l'équiper d'une sonde de pression ou activer la fonction pulsation/pause ou réduire la quantité d'air d'alimentation.

4.8 - Echangeur de chaleur à plaques

- Vérifier que la surface frontale de l'échangeur de chaleur n'est pas endommagée.

Utilisé si des registres sont installés.
- Vérifier si le moteur du mécanisme de positionnement du registre a été posé conformément aux instructions du fournisseur.
- Vérifier si l'angle a été réglé correctement.
- Vérifier si les registres se ferment correctement.
- Vérifier si le registre peut atteindre la position d'ouverture complète.
- Avant de raccorder le siphon et de vérifier l'éliminateur de gouttelettes (s'il y a), voir le chapitre 4.5
- Si la température d'entrée de l'air est inférieure à -10°C : Pour un échangeur à plaques à flux croisé, il est conseillé d'utiliser un réchauffeur pour l'échangeur de chaleur à plaques, pour empêcher qu'il gèle.
- Pour un échangeur à plaques à contre courant, si la température d'entrée de l'air est inférieure à -5°C, il est conseillé d'utiliser un réchauf-feur pour l'échangeur de chaleur à plaques, pour empêcher qu'il gèle.

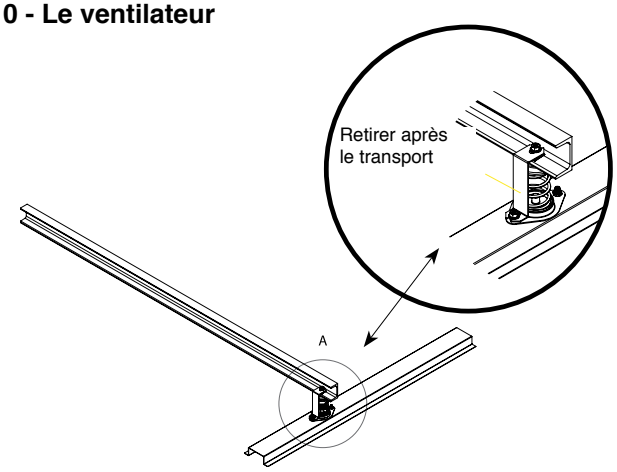
Centrale de traitement d'air avec commande
L'échangeur de chaleur à plaques est fourni avec un actionneur à modulation (24 V). Si besoin, le récupérateur de chaleur rotatif peut comporter une sonde de pression qui protège l'échangeur de chaleur contre le gel.

4.9 - Registre de re-circulation

- Avant de faire fonctionner ce registre, consulter le chapitre 4.2.
- Le registre doit toujours être fermé en cas de panne de courant ou lorsque l'unité s'arrête.
- Si l'on utilise un registre de re-circulation, il faut inclure un registre à la fois dans l'ouverture extérieure d'entrée d'air et dans celle de sortie d'air.
- Le registre de re-circulation d'air est conçu pour une application ouverture/ fermeture complète.
- La CTA avec registre de re-circulation ne convient donc PAS à un fonctionnement par modulation du registre de re-circulation. Ceci est dû au fait que l'autorité de commande du registre de re-circulation n'est pas garantie et à la position du ventilateur dans la CTA par rapport au registre de re-circulation.

Centrale de traitement d'air avec commande
Le registre de re-circulation est fourni avec un actionneur ouvert/fermé avec rappel par ressort (24 V). La commande utilisée pour le registre de re-circulation est une commande ouvert/fermé.

4.10 - Le ventilateur



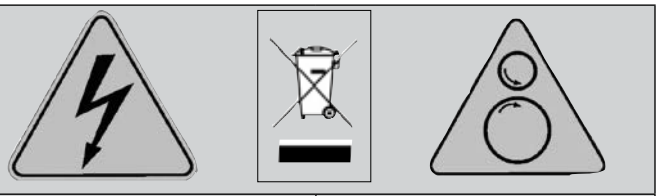
ATTENTION: Le débit d'air est susceptible de faire bouger des pièces normalement immobiles (même un ventilateur qui est hors tension)!

- Retirer les supports de transport. Ceci est indiqué par une étiquette apposée sur la porte.
- Vérifier que le ventilateur peut tourner librement sans cogner le cadre support, ni les raccords flexibles, ni le câblage.
- Vérifier s'il y a de la condensation/de l'humidité. Il se peut que des condensats se forment pendant la période avant la première mise en route de la CTA par suite d'un changement de temps et/ou de la présence d'air humide dans l'immeuble. Enlever tous les condensats des éléments de construction et sécher les éléments électriques à l'air (sec) chaud (par ex. avec un sèche-cheveux). Ceci est valable pour le convertisseur de fréquence et le moteur.
- Vérifier la tension d'alimentation.
- Vérifier et/ou brancher le moteur conformément aux instructions en vigueur et aux données du fournisseur.

- Vérifier le sens de rotation de la roue. Celui-ci est indiqué sur le ventilateur par une flèche.
- Mesurer séparément l'intensité du moteur électrique pour chacune des phases. L'intensité doit être à peu près la même pour toutes les phases et correspondre aux caractéristiques indiquées sur la plaque signalétique. Régler le dispositif de protection du moteur à la valeur nominale.
- Les caractéristiques du moteur indiquées sont valables pour une altitude qui peut aller jusqu'à 1000 m au-dessus du niveau de la mer, et une température ambiante de 40°C maximum.
- Les données relatives à la transmission, telles que le type de courroie, la tension de a courroie, le nombre de courroies, la taille et le type des poulies, sont indiquées sur une étiquette apposée sur le carter du ventilateur.
- Si les ventilateurs sont arrêtés pendant des périodes prolongées (plus de trois mois), les paliers risquent d'être endommagés. Pour éviter cela, réduire la tension des courroies ou enlever provisoirement les courroies du ventilateur. Lorsqu'on redémarre les ventilateurs, la tension des courroies doit être réajustée à la valeur spécifiée. On peut aussi éviter ce type de dégâts en régulant la rotation de la roue du ventilateur. Ceci est conseillé pour les ventilateurs à entraînement direct.
- Vérifier que les raccords flexibles ont été posés correctement.
- Vérifier le pressostat s'il y a, et régler la pression adéquate.
- Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur principal.

ATTENTION: Lors de toute intervention sur le ventilateur, bloquer l'interrupteur en position ouvert (arrêt).

- Les pictogrammes d'avertissement concernant les pièces en rotation, la tension électrique et les portes ouvertes sont apposés sur la porte.



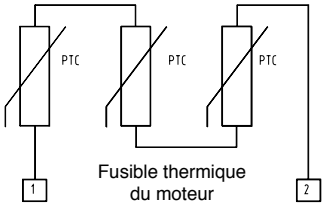
! waarschuwing ! Voor openen deuren, ventilator uitschakelen, spanningsloos maken en uit laten lopen (minimaal 2 minuten). **Transportbeugels** Verwijder transportbeugels voor opstarten ventilator.	**! warning !** Before opening the doors, switch off and deenergise the fan and allow it to run down (minium 2 minutes) **Transport brackets** Remove transport brackets before starting up the fan.
! attention ! Avant ouverture des portes, le ventilateur doit être déconnecté et avoir eu le temps, de s'arrêter completement (2 minutes minimum) **Fixations de transport** Retirer les fixations de transport avant la mise en route.	**! Gefahr !** Vor Öffnen der Türen den Ventilator abschalten, spannungslos machen und zum Stillstand kommen lassen (mindestens 2 Minuten warten). **Transportsicherungen** Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme demontieren.
	200034906

Si la machine s'est arrêtée à cause d'une coupure de courant imprévue, il faut éviter sa remise en route soudaine. Le système de commande doit comporter un dispositif de protection approprié à cet effet.

Données générales, moteur de ventilateur

Moteur avec classe d'isolation	:	F
Température de déclenchement du CTP	:	155°C
Tension de branchement	:	3 x 230 V/50 Hz 3 x 400 V/50 Hz 3 x 690 V/50 Hz

Le moteur du ventilateur doit être branché à une alimentation en 230 V, triphasé, 50 Hz, ou en 400 V, triphasé, 50 Hz. Le branchement doit être effectué avec une protection contre les courts-circuits (fusibles) et un interrupteur thermique de sécurité pour le moteur, qui correspond au courant nominal du moteur. Le moteur est également protégé contre les surchauffes par trois fusibles de thermistor à CTP raccordés en série, posés dans les enroulements. Si l'on utilise un convertisseur de fréquence, les thermistors doivent être reliés au convertisseur.



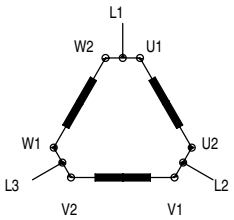
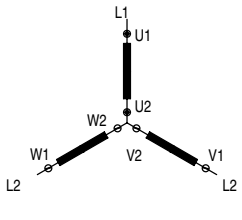
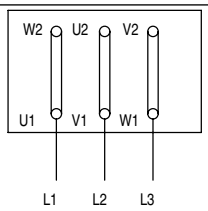
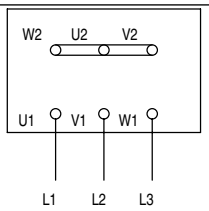
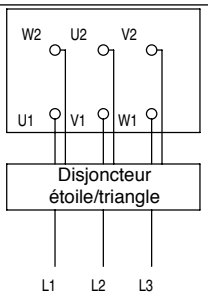
Avant d'effectuer le raccordement à l'alimentation électrique, vérifier les schémas de câblage page suivante, pour s'assurer qu'ils correspondent bien aux indications de la plaque signalétique et aux caractéristiques de la documentation technique.

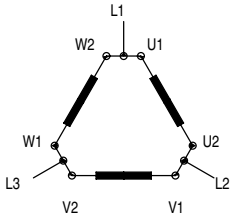
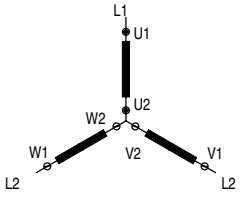
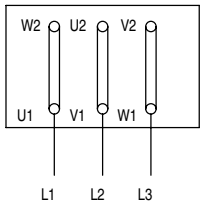
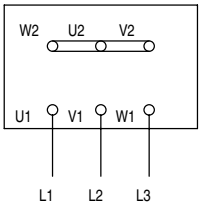
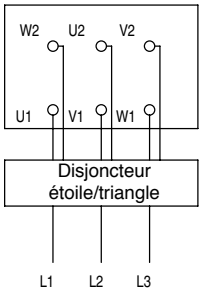
Le sectionneur est situé sur la section ventilateur ou à proximité de celle-ci. Lorsqu'on travaille sur la centrale, le sectionneur doit être en position d'arrêt et bloqué à l'aide d'un cadenas. Le sectionneur doit être mis en position arrêt lorsque la CTA n'est pas sous tension.

Avant d'ouvrir la porte ou le panneau d'accès pour l'inspection de la section ventilateur (en cas de panne, d'entretien, de révisions) tous les circuits d'alimentation électriques doivent être hors tension.

ATTENTION: Les moteurs d'une puissance jusqu'à 2,2 kW (230 V/400 V) peuvent avoir un démarrage à pleine tension. Les moteurs d'une puissance de 3 kW (400 V/690 V) doivent démarrer avec un interrupteur en étoile/delta.

Schémas de raccordement: raccordement du câble de l'alimentation électrique et des bornes sur le bornier

Moteur avec les caractéristiques suivantes sur la plaque signalétique: 230 V/400 V-Y/Δ			
	Raccordement direct à l'alimentation secteur avec une tension entre deux phases de:		Raccordement indirect Y/Δ à l'alimentation secteur avec une tension entre deux phases de: 230 V
	230 V	400 V	
Schéma de raccordement des enroulement	 DELTA	 ETOILE	
Méthode de raccordement des fils conducteurs aux bornes du moteur			

Moteur avec les caractéristiques suivantes sur la plaque signalétique: 400 V/690 V-Y/Δ			
	Raccordement direct à l'alimentation secteur avec une tension entre deux phases de:		Raccordement indirect Y/Δ à l'alimentation secteur avec une tension entre deux phases de: 690 V
	400 V	690 V	
Schéma de raccordement des enroulements	 DELTA	 ETOILE	
Méthode de raccordement des fils conducteurs aux bornes du moteur			

4.10.1 - Les ventilateurs «plug fans»

Les ventilateurs «plug fans» sont des ventilateurs sans volute, entraînés directement par le moteur. Pour arriver au point de fonctionnement correct avec ce type de ventilateur, il faut un convertisseur de fréquence. La fréquence maximum à laquelle le plug fan peut tourner dépend de l'ensemble moteur/hélice et devrait normalement être supérieure à 50 Hz. La fréquence maximum est indiquée sur la plaque signalétique.

Les plug fans sont pourvus d'un point de mesure de la pression dans le cône d'entrée d'air du ventilateur. En mesurant la chute de pression entre la pression pour le ventilateur et la pression dans le cône d'entrée d'air, on peut calculer le débit d'air réel à l'aide de la formule suivante:

$V = k \cdot \sqrt{\Delta p_{st}}$

Où:

V = débit d'air réel en m^3/h

k = cœfficient spécifique au ventilateur

Δp_{st} = écart de pression cône/entrée d'air, en Pa

La valeur k dépend de la taille du ventilateur utilisé. Cette valeur est indiquée dans le tableau ci-dessous.

Valeurs k	
Taille du ventilateur	**Ventilateur de type «Plug Fan»**
225	47
250	60
280	75
315	95
355	121
400	154
450	197
500	252
560	308
630	381
710	490

4.10.2 - Variateur de fréquence

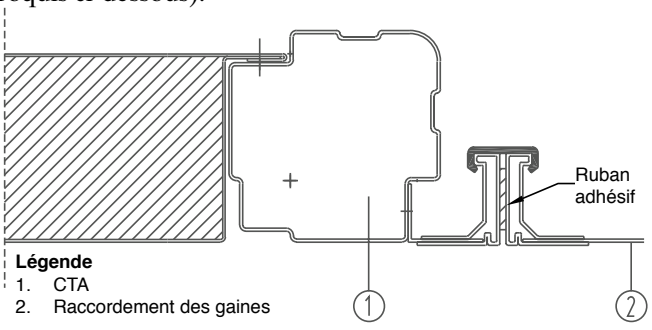
Il est conseillé d'installer un convertisseur de fréquence avec interrupteur de fonctionnement intégré. Si un interrupteur de fonctionnement distinct est installé sur la centrale, et près du convertisseur de fréquence, celui-ci peut être placé dans l'alimentation électrique du convertisseur. Si le convertisseur n'est pas situé à proximité de la centrale/de l'interrupteur de fonctionnement, cet interrupteur de fonctionnement peut être placé dans le circuit électrique de commande, qui commande l'alimentation électrique du convertisseur au moyen d'un relais. Pour brancher le convertisseur, prière de consulter le schéma de câblage du convertisseur posé. Vérifier que les directives EMC sont bien respectées et faire attention aux câbles gainés.

Le convertisseur de fréquence doit toujours être réglé correctement pour convenir au moteur et au type de modèle installé. Suivre les instructions du fabricant du convertisseur. Faire particulièrement attention aux paramètres suivants:

- Bonne application des caractéristiques générales du moteur
  - Faire particulièrement attention à la fréquence du moteur.
  - Pour un fonctionnement subsynchrone (plus bas que la fréquence du réseau), il doit être réglé con-formément aux indications de la plaque signalé-tique du moteur.
  - Pour un fonctionnement supersynchrone (plus haut que la fréquence du réseau), il doit être réglé en fonction de la fréquence maximum admissible du bloc moteur/ventilateur (ceci est surtout important pour les ventilateurs plug fans).
- Type de fonctionnement, branchement variable carré
- Il est conseillé de supprimer la surmodulation
- Réglage des délais normaux de démarrage/d'arrêt
- Vérifier s'il y a de la condensation/de l'humidité. Il se peut que des condensats se forment pendant la période avant la première mise en route de la CTA par suite d'un changement de temps et/ou de la présence d'air humide dans l'immeuble. Enlever tous les condensats des éléments de construction et sécher les éléments électriques à l'air (sec) chaud (par ex. avec un sèche-cheveux).

4.11 - Les silencieux

Les silencieux du 39SQ sont fournis séparément sur une palette, au titre de silencieux des gaines. Le silencieux doit être installé sur place, sur la bonne ouverture. À cette fin, utiliser les profilés de raccordement fournis et appliquer la méthode décrite au chapitre 4.1.5 «Raccordement des gaines». Le raccordement au reste du système de gaines doit aussi être effectué conformément à la même méthode (voir le croquis ci-dessous).

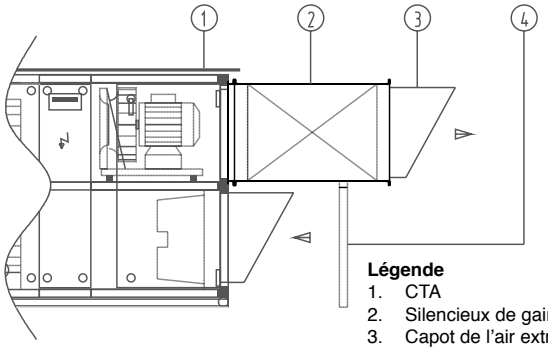


Légende
1. CTA
2. Raccordement des gaines

Prière de s'assurer que les silencieux des gaines sont toujours soutenus correctement, qu'ils soient au sol ou suspendus au plafond. S'assurer que l'on tient compte des poids suivants :

Silencieux des gaines	
Modèle d'unité	**Poids, kg**
0405	30
0506	35
0606	45
0707	50
0808	70
0909	75
1010	105
1111	110
1212	135

Le silencieux de gaine peut aussi être utilisé pour les unités installées dehors. Après l'installation, ils doivent toujours être isolés sur l'extérieur, de manière à assurer qu'il sont étanches à l'eau et à la vapeur. Le capot pré-installé de l'entrée d'air et de l'air extrait (s'il y a) doit être enlevé d'abord. Installer le châssis d'angle fourni séparément à l'ouverture du silencieux, avant d'installer le silencieux. Enfin, remettre le capot de l'entrée d'air et de l'air extrait à l'entrée du silencieux. Là aussi le silencieux de gaine doit être suffisamment soutenu (voir le croquis ci-dessous).



Légende
1. CTA
2. Silencieux de gaine
3. Capot de l'air extrait
2. Raccordement des gaines

4.12 - Eclairage

- Vérifier la tension d'alimentation
- Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur. L'interrupteur doit être branché conformément aux réglementations locales.

4.13 - Tableau de commande

Effectuer le branchement du tableau de commande à l'alimentation électrique conformément au schéma de câblage fourni. Les données générales du tableau de commande sont indiquées dans le tableau page suivante.

Caractéristiques électriques des unités 39SQC/R/P

Modèle 39		SQC 0405 SQP 0405	SQC 0506 SQP 0506	SQC 0606 SQP 0606	SQR 0606	SQR 0707 SQP 0707	SQR 0808 SQP 0808	SQR 0909 SQP 0909	SQR 1010 SQP 1010	SQR 1111	SQR 1212
Circuit puissance		Interrupteur principal intégré									
Tension nominale	V-ph-Hz	400-3-50 + neutre									
Plage de tension	V	360-440									
Puiss. absorbée max. de l'unité	kW	3,6	5,8	7,7	7,7	10,5	14,1	14,1	18,9	27,3	27,3
Taille max., cables d'alimentation	mm^2	2,5	4	4	4	6	6	6	10	16	16
Interrupteur principale	A	25	25	25	25	40	40	40	63	63	63
Capacité, unité aux courts circuits	kA	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Fusible recommandé alimentation électrique	A	20	25	25	25	35	35	35	50	63	63
Alimentation, circ. de commande		24 V par transformateur interne									

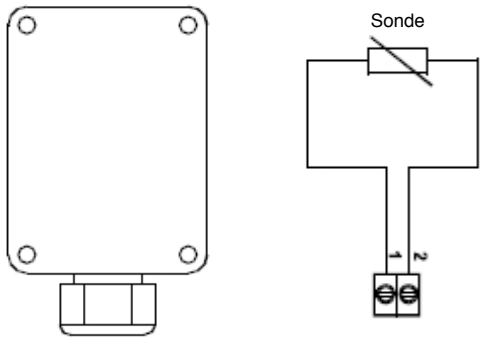
- Vérifier s'il y a de la condensation/ de l'humidité. Il se peut que des condensats se forment pendant la période avant la première mise en route de la CTA par suite d'un changement de temps et/ou de la présence d'air humide dans l'immeuble. Enlever tous les condensats des éléments de construction et sécher les éléments électriques à l'air (sec) chaud (par ex. avec un sèche-cheveux).
- Vérifier l'alimentation.
- L'alimentation de la centrale doit être protégée par un fusible calibré correctement.
- Relier toutes les sondes externes, toutes les commandes et dispositifs externes au bornier, comme indiqué dans le schéma de câblage fourni.
- Si besoin, intégrer des alarmes, des signaux de déclenchement et éléments similaires au système de GTB ou sur le panneau externe.
- Régler la commande en fonction des paramètres spécifiques au projet, tels que les horaires de fonctionnement, les congés, etc. Suivre les instructions données dans le mode d'emploi de la commande ProDialog pour centrale de traitement d'air.
- Le tableau de commande est ventilé à l'aide de l'air extrait. Pour assurer le débit d'air, il y a une grille dans la porte du tableau de commande. Celle-ci ne doit pas être recouverte.
- Les verrous de la porte du tableau de commande doivent toujours être fermés lorsque la CTA est mise en route.

ATTENTION : si la centrale de traitement d'air comporte une batterie électrique, ce dispositif de chauffage doit posséder une alimentation électrique distincte.

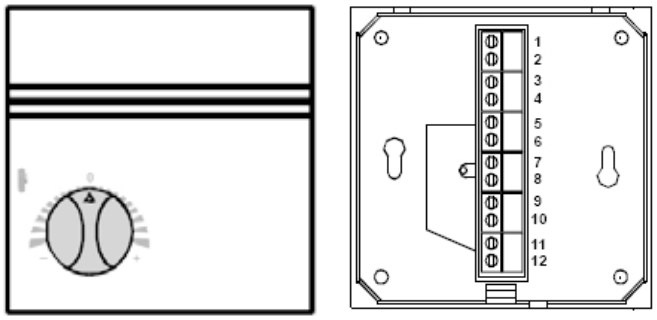
4.14 - Installation des sondes externes inclues

Sonde de la température de l'air extérieur
La sonde passive PT1000 doit être posée à l'extérieur, sur un mur orienté au nord. Veiller à ce que le presse-étoupe soit placé au fond.

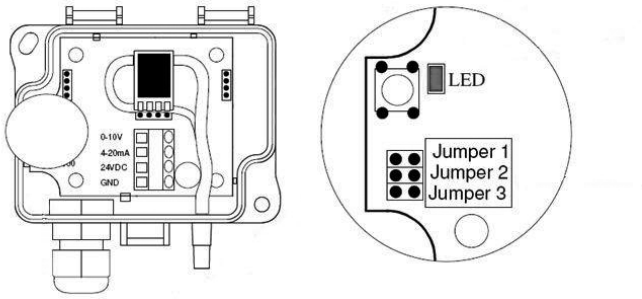
Cette sonde (si besoin) est fournie séparément et doit être reliée au tableau de commande après que l'unité a été installée. Dans le schéma de commande, cette sonde est représentée par le repère 23TT22 (TT6).



Sonde de température ambiante
La sonde passive PT1000 comporte un cœfficient de correction pour la température ambiante de ± 3K par rapport au point de consigne. La sonde doit être placée dans la bonne pièce. Elle ne doit pas être exposée directement à la lumière du soleil et ne doit pas être située près d'une source de chaleur. Cette sonde (si besoin) est fournie séparément et doit être reliée au tableau de commande après que l'unité a été installée. Dans le schéma de commande, cette sonde est représentée par le repère 24TT4 (TT5).



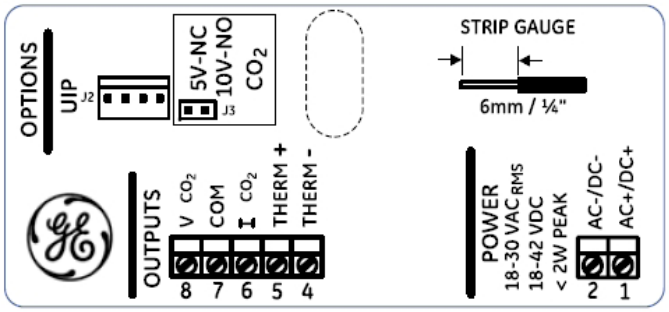
Sonde de pression dans la gaine
La sonde active (24 V) possède une plage de mesure maximum qui peut aller jusqu'à 2500 Pa et peut être réglée dans la plage souhaitée, à l'aide de cavaliers. Avant d'utiliser cette sonde, effectuer un étalonnage à zéro (appuyer sur la touche de la sonde pendant 4 secondes). Il est conseillé de régler le délai de réaction à 4 secondes. Les relevés de pression doivent être faits à un endroit stable et représentatif dans la gaine.



Cette sonde (si besoin) est fournie séparément et doit être reliée au tableau de commande après que l'unité a été installée. Dans le schéma de commande, cette sonde est représentée par le repère 25DPT13 (PT3). La sonde ne peut pas être placée dans l'air extérieur.

Le point de mesure de la pression « + » doit se trouver dans un emplacement représentatif et stable dans l'air soufflé du système de gaines (pas directement après un registre, un coude, un embranchement ou autre). Le point de mesure de la pression « - » peut mesurer la pression atmosphérique dans la pièce. On suppose que la sonde n'est pas installée dans la gaine vers l'extérieur.

Sonde de CO_2
La sonde active (24 V) doit être placée dans la bonne pièce, dans un endroit représentatif de la teneur en CO_2 dans la pièce concernée. Brancher la borne 7-8 de la sonde de CO_2 à la borne correcte du bornier dans le tableau de commande.

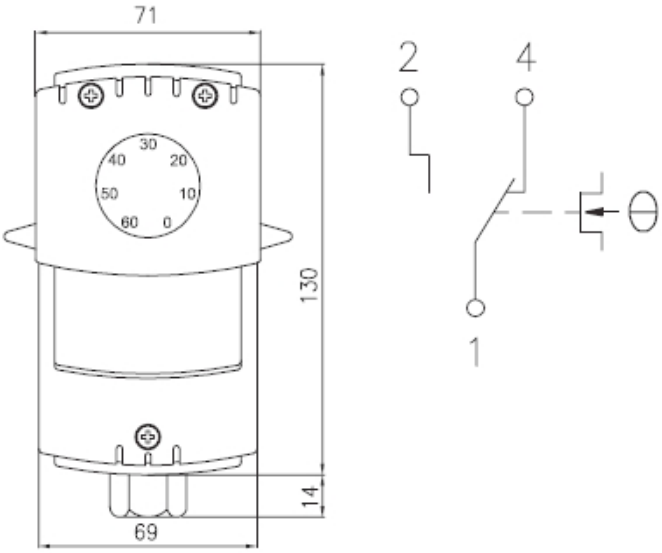


Cette sonde (si besoin) est fournie séparément et doit être reliée au tableau de commande après que l'unité a été installée. Dans le schéma de commande, cette sonde est représentée par le repère 25QT23 (QT).

Thermostat, batterie froide avec «change-over»
La batterie d'eau glacée peut être réglée par la commande de manière à fonctionner comme une batterie de refroidissement ou comme une batterie de chauffage, si l'on dispose d'eau chaude pour celle-ci. La commande doit savoir si l'on dispose d'eau chaude ou d'eau froide. Le thermostat passif fourni à cet effet doit être posé dans une conduite d'alimentation en eau située après cette batterie. Placer le thermostat dans un endroit du circuit de conduites où l'on peut garantir que le débit continu ainsi que la température de l'agent de refroidissement/ chauffage sont indépendants de la position du registre de régulation. Si la sonde est placée au mauvais endroit dans le circuit de conduites d'eau, elle ne fonctionnera pas.

Les réglages suivant standard sont nécessaires.

- Détection du mode de refroidissement : si la température de l'eau mesurée est inférieure à la valeur réglée au cadran supérieur, régler celui-ci à 18°C. Si la commande exige du refroidissement, le registre de régulation s'ouvrira, si la température de l'eau mesurée est en dessous de 18°C.
- Détection du mode de chauffage : si la température de l'eau mesurée est supérieure à la somme des valeurs réglées aux cadrans supérieur et inférieur, régler la valeur du cadran inférieur à 10 K. Si la commande exige du chauffage, le registre de régulation s'ouvrira, si la température de l'eau mesurée est 18°C + 10 = 28°C.
- Si la température se situe entre les deux valeurs ci-dessus, c'est le réglage du dernier mode qui s'applique.



S'assurer que le presse-étoupe est tout au fond.

Cette sonde (si besoin) est fournie séparément et doit être reliée au tableau de commande après que l'unité a été installée. Dans le schéma de commande, cette sonde est représentée par le repère 26TA23 (TS1).

4.15 - Changer les sondes

- Si on change les sondes, veiller à ce que la nouvelle sonde soit du même type que la sonde installée et d'un type autorisé par Holland Heating pour les remplacements
- Avant de raccorder de nouveau les gaines et d'achever les autres procédures de l'installation, s'assurer que toutes les sondes sont encore accessibles pour les besoins de l'entretien lorsqu'elles sont dans leur emplacement définitif. Ceci peut se faire en installant des trappes d'inspection dans les gaines à raccorder.

5 - LISTE DES CONTROLES D'ENTRETIEN

5.1 - Liste des points à contrôler et des intervalles d'entretien

La liste des contrôles donne un aperçu de la planification nécessaire pour faciliter l'installation de la centrale de traitement d'air. Vous trouverez pages suivantes une description plus détaillée de chaque composant

ATTENTION: Avant d'ouvrir une porte ou un panneau d'accès, et avant toute intervention pour l'inspection ou l'entretien, s'assurer que tous les composants ont bien été mis hors tension et vérifier que le ventilateur a cessé de tourner.

POINTS A CONTROLER ET INTERVALLES D'ENTRETIEN

FONCTION	COMPOSANTS	CONTROLES	1 mois	3 mois	6 mois	12 mois	Variable selon le fournisseur et le degré de contamination
Caisson, généralités							
Installation en intérieur/ Installation en extérieur	Panneaux internes et externes	Contamination/corrosion et dégâts				■	
	Panneaux internes					■	
	Panneaux externes				■		
		Joints				■	
	Toit (installation en extérieur)	Joints et fissures (étanchéité à l'eau)				■	
Portes/couvercles d'accès	Charnières	Fonctionne correctement				■	
	Serrures	Fermeture des portes)				■	
	Joint d'étanchéité de la porte	Fissures			■		
	Raccords flexibles	Fissures				■	
Registres	Lames de registres	Etanchéité				■	
		Paliers				■	
	Mécanisme d'entraînement du registre	Mécanisme de positionnement			■		
Prise d'air extérieur	Couvercle/grille de l'entrée d'air	Vérifier l'absence d'obstructions/le débit d'air		■			
	Sol, bac des condensats (s'il y a)	Contamination/corrosion		■			
	Eliminateur de gouttelettes (s'il y a)	Contamination/corrosion		■			
Filtres	Flitre plan	Vérifier la chute de pression sur le filtre, vérifier les dégâts et l'étanchéité	■				■
	Flitre à poche		■				■
	Filtre au charbon		■				■
	Filtre électrostatique		■				■
	Manomètre de pression différentielle	Fonctionnement				■	
	Interrupteur de pression différentielle	Fonctionnement				■	
Batteries chaudes	Batterie à eau chaude	Contamination/corrosion				■	
		Purger l'air de la batterie				■	
		Fuites				■	
	Glycol	Vérifier la concentration du glycol				■	
	Thermostat de protection contre le gel	Fonctionnement				■	
	Résistance électrique	Contamination des batteries de chauffage				■	
		Fils desserrés				■	
		Fonctionnement du thermostat				■	
	Dispositif de chauffage à vapeur	Contamination/corrosion				■	
		Fuites				■	
Batteries froides	Batterie à eau froide	Contamination/corrosion				■	
		Purger l'air de la batterie				■	
		Fuites				■	
	Bac de condensats	Contamination/corrosion				■	
	Eliminateur de gouttelettes (s'il y a)	Contamination				■	
	Siphon	Contamination et fonctionnement				■	
	Glycol	Vérifier la concentration du glycol				■	
Récupérateur de chaleur rotatif	Rotor	Contamination				■	
	Joint	Fissures/position				■	
	Moteur	Fonctionnement		■			
	Courroie	Tension/usure		■			
	Composants électriques	Fonctionnement				■	
	Ailettes	Contamination				■	
	Registre (s'il y a)	Etanchéité				■	
		Paliers				■	
		Mécanisme de positionnement			■		
	Bac de condensats	Contamination/corrosion				■	
	Siphon d'eau	Contamination et fonctionnement				■	
Ventilateur	Paliers (grands modèles)	Lubrification/usure			■		■
	Hélice	Contamination/corrosion				■	
	Moteur (grands modèles)	Lubrification			■		■
	Courroie	Tension/usure	■				
	Amortisseurs de vibrations	Fixations				■	
	Raccords flexibles	Fissures				■	
	Pressostat/sonde	Fonctionnement				■	
Silencieux		Dépôt de poussières				■	
		Couche supérieure endommagée				■	
Régulateur	Alarmes	Vérifier l'historique de l'alarme	■				
Sondes	Général	Vérifier le fonctionnement de toutes les sondes				■	
	Sondes de pression	Étalonnage zéro				■	

6 - INSTRUCTIONS RELATIVES AU FONCTIONNEMENT ET A L'ENTRETIEN

6.1 - Généralités

La finition lisse des panneaux, à l'intérieur comme à l'extérieur, simplifie l'entretien.

Pour les sections sèches: une fois par an, vérifier soigneusement l'intérieur et l'extérieur des caissons de la CTA. Pour ce qui est de l'entretien des sections humides (batteries froides), prière de consulter la partie concernée.

Tous les travaux doivent être confiés à un personnel suffisamment qualifié.

Utiliser tous les équipements de protection personnelle concernés pour assurer de bonnes conditions de travail en toute sécurité. Porter des gants et des lunettes de sécurité pour toutes les opérations d'entretien. Porter un masque de protection respiratoire pour changer les filtres.

Aucun trou ne doit être percé dans la CTA, afin d'éviter les fuites dans la CTA, les batteries de refroidissement et de chauffage, et de ne pas endommager le câblage.

6.2 - Panneaux des caissons

6.2.1 - Installation à l'intérieur

a) Inspection interne du caisson, des panneaux à double paroi et de toutes les pièces sèches.
Retirer les corps contaminants avec de l'eau et une solution de d'eau savonneuse peu concentrée. Là où le revêtement de peinture a été abîmé, enlever la rouille (s'il y a), et faire les retouches nécessaires avec une peinture d'apprêt anti-rouille de bonne qualité, puis une peinture de finition. Il se peut que les sections de prise d'air extérieur présentent des signes de corrosion puisqu'elles comportent des parties humides, et sont affectées par le brouillard, la pluie et la pollution.

b) Inspection extérieure du revêtement.
Si le revêtement de peinture a été endommagé, enlever la rouille (s'il y a) et faire les retouches nécessaires avec une peinture d'apprêt anti-rouille de bonne qualité, puis une peinture de finition.

6.2.2 - Installation à l'extérieur

Vérifier les joints d'étanchéité des CTA installées à l'extérieur et si besoin, poser des joints à l'aide d'un kit d'étanchéité résistant aux ultra-violets et qui peut être peint. Réparer les dégâts comme indiqué pour une centrale installée à l'intérieur. Vérifier le toit pour y détecter les fuites éventuelles et le cas échéant, y remédier.

6.3 - Les portes et les panneaux d'accès

Vérifier les serrures et les charnières de toutes les portes et de tous les panneaux d'accès. Vérifier que le boulon du bourrelet intérieur est encore bien serré.

6.5 - Mise à la terre

S'assurer que l'unité est mise à la terre et installée correctement.

6.6 - Les registres

ATTENTION:

- ***Risque de coincement des doigts lors d'interventions sur les registres.***
- ***Lors du nettoyage des lames de registres, la CTA doit être mise hors tension afin de prévenir la fermeture inopinée des registres.***
- ***Lors de réparation de l'actionneur, la CTA doit être mise hors tension pour prévenir toute mise sous tension inopinée des câbles de raccordement.***
- Il est inutile de lubrifier les registres. Enlever les corps contaminants en les nettoyant à l'aide air comprimé; on peut aussi si l'on veut, nettoyer avec de l'eau et une solution d'eau savonneuse peu concentrée. S'assurer que les lames des registres peuvent bouger sans toucher le caisson.

6.7 - Prise d'air extérieur

La prise d'air extérieur est surtout contaminée par la pollution qui est présente dans l'air. Les intervalles d'entretien doivent être respectés, sans quoi les panneaux risquent d'être endommagés de façon irréversible. Bien nettoyer la prise d'air extérieur et réparer les dégâts éventuels comme indiqué au paragraphe 6.2.1. S'assurer qu'aucune humidité (gouttelette d'eau) ne pénètre à l'intérieur. S'il y a encore de l'humidité, veiller à y remédier en changeant la gaine d'entrée d'air neuf.

6.8 - Les filtres

ATTENTION:

- ***Lors du remplacement du filtre, il existe un risque de contamination virale et bactériologique. Le port de gants adéquats, d'un masque de protection respiratoire et de lunettes de sécurité est obligatoire. Le port de lunettes de sécurité est obligatoire. Le masque de protection respiratoire doit au minimum être de catégorie P2. Les gants doivent être imperméables.***
- ***Les filtres doivent être montés de la bonne manière (sens de circulation de l'air).***
- ***Le bas du filtre peut être extrêmement encrassé. Ces contaminations doivent être éliminées à chaque contrôle. Toute corrosion éventuelle du fond doit être éliminée directement et la surface endommagée doit être protégée par un revêtement et/ou un produit anticorrosion.***
- ***Les filtres trop encrassés augmentent la résistance (chute de la pression) du filtre et peuvent augmenter la consommation d'énergie. Si la chute de pression exercée sur le filtre est trop importante, le châssis de fixation du filtre risque de céder.***
- Les filtres doivent être inspectés une fois par mois pour y détecter toute pollution excessive, perte de pression, dégâts, ainsi que la bonne assise des filtres à glissière ou à cadres intégrés. Pour les filtres à glissière, veiller à ce que leur position soit correcte et à ce qu'ils soient bien poussés les uns contre les autres

à partir de dessous. Lorsqu'on change les filtres fournis, il faut veiller à ce que le filtre soit bien poussé contre la garniture d'étanchéité, et s'assurer que les attaches ont été posées correctement. Les filtres doivent être changés aux intervalles requis. La durée d'un filtre dépend de la qualité du filtre et du degré de contamination de l'air. La perte de pression sur l'ensemble d'un filtre contaminé peut être mesurée à l'aide d'un manomètre à pression différentielle.

- Il est indispensable de porter un masque de protection respiratoire du type P2 et des gants de sécurité lorsqu'on change les filtres. La présence de flamme nues est interdite lors du changement des filtres, afin d'éviter que les maté-riaux des filtres prennent feu. Ceci est indiqué par un auto-collant placé sur la porte ou le panneau d'accès.

! waarschuwing ! Vervuilde filters zijn brandbaar.	**! warning !** Polluted filters are inflammable.
! attention ! Les filtres encrassés peuvent être inflammables	**! Gefahr !** Verschmutzte Filter sind leicht entflammbar.
	200034907

6.9 - Les dispositifs de chauffage

6.9.1 - La batterie à eau chaude

ATTENTION: Pour les remarques générales, voir 4.1.1

- L'encrassement sur la surface à ailettes réduit la capacité du chauffage.
- Une fois par an, vérifier la prise d'air pour y détecter toute contamination, et si besoin, nettoyer à l'air comprimé dans le sens contraire au flux d'air ou nettoyer la prise d'air à l'aide d'un aspirateur.

- Vérification des résistances de chauffage:
- Vérifier le fonctionnement du thermostat de protection antigel et vérifier que la séquence de commande est correcte lorsque le thermostat se déclenche.

- Pour les batteries remplis de glycol, vérifier si le mélange présente la bonne concentration de glycol (en poids).
- Lors de toute intervention sur les résistances de chauffage, porter des gants qui protègent jusqu'à des températures de 70°C. Les tuyauteries en dehors de la centrale de traitement d'air doivent comporter une isolation thermique. La tem-pérature de l'eau dans les tuyaux peut être de 120°C maximum.

L'étiquette suivante est apposée pour indiquer une surface chaude.

6.9.2 - La résistance électrique

- Une fois par an, vérifier si la prise d'air et la sortie d'air de la batterie présentent des traces de contamination. Si elles sont polluées, les nettoyer avec un aspirateur.
- Porter des gants et des lunettes de sécurité pour toute inter-vention sur la résistance électrique. La température de surface de la résistance peut atteindre 600°C. S'il est possible d'accéder à la résistance de chauffage, poser un écran de sécurité pour protéger l'opérateur de tout contact direct.
- ***ATTENTION: Lorsque le chauffage électrique est mis en marche, le ventilateur doit toujours fonctionner afin de prévenir la surchauffe à l'intérieur de l'unité.***
- ***Une fois que le chauffage électrique a été éteint, le ventilateur doit fonctionner au moins pendant 5 minutes. Cela est nécessaire pour refroidir les spirales.***
- L'étiquette suivante indique une surface chaude.

- L'étiquette d'avertissement relative à la tension électrique est apposée au panneau d'accès prévu pour l'inspection.

- L'étiquette d'avertissement relative à la mise à la terre est apposée à l'intérieur de la résistance électrique et du panneau d'accès pour l'inspection.

- L'étiquette d'avertissement relative à la procédure d'arrêt de la résistance électrique est située sur la porte ou le panneau d'accès du bloc ventilateur.

! waarschuwing ! Na het uitzetten van de elektrische verwarmer moet de ventilator nog minimaal 5 minuten draaien.	**! warning !** After switching off the batterie électrique the fan must continue to run for at least 5 minutes.
! attention ! Après la déconnexion de la résistance électrique, le venti-lateur doit continuer à tourner pendant au moins 5 minutes	**! Gefahr !** Nach Abschalten der Elektroheizung muss der Ventilator noch mindestens 5 Minuten weiterlaufen.
	200034908

6.10 - Les batteries froides

- L'encrassement sur la surface à ailettes réduit la capacité du refroidissement.
- Vérifier une fois par an pour y détecter toute contamination, et si besoin, nettoyer à l'air comprimé dans le sens contraire au flux d'air ou nettoyer à l'aide d'un aspirateur. Vérifier la batterie et les raccordements pour les fuites éventuelles. Pour les batteries remplis de glycol, vérifier si le mélange présente la bonne concentration de glycol (en poids).
- Ne jamais nettoyer les refroidisseurs DX à la vapeur.
- Vérifier les ailettes de l'éliminateur de gouttelettes après la batterie. Nettoyer le siphon et vérifier qu'il fonctionne correctement. Vérifier le bac des condensats pour y détecter toute contamination et la nettoyer si besoin.

6.11 - Le récupérateur de chaleur rotatif

- L'encrassement sur la surface à ailettes réduit la capacité du récupérateur de chaleur rotatif.
- Une fois par an, vérifier le rotor pour y détecter toute con-tamination, et si besoin, nettoyer à l'air comprimé. Vérifier la vitesse du rotor et la comparer aux caractéristiques nominales.
- Vérifier le fonctionnement du dispositif de surveillance de la rotation. Selon le matériau du rotor, il se peut que le récupérateur absorbe de l'humidité. Lorsqu'elle est immobile, le récupérateur devient humide d'un côté et donc plus lourde. Apartir de la commande, la vitesse du rotor peut être réglée pour être intermittente de telle sorte que la roue tourne « x » fois par unité de temps.
- Les paliers du rotor sont lubrifiés à vie et ne nécessitent aucun entretien. Le moteur d'entraînement est accessible par un panneau d'inspection.
- La tension de la courroie en V est ajustée automatiquement par un socle oscillant à ressorts sur lequel le moteur est fixé. Au début, les courroies neuves se détendent beaucoup. Au bout de deux jours, vérifier si la courroie est encore assez tendue. Après ce contrôle, vérifier la tension de la courroie toutes les semaines pendant le premier mois, puis une fois par mois.
- Pour plus de détails sur le fonctionnement et l'entretien du récupérateur de chaleur rotatif, et de la commande, consulter la documentation fournie par le fournisseur.

- Le pictogramme d'avertissement suivant est apposé sur le panneau:

Pièces en rotation

6.12 - Echangeur de chaleur à plaques

- ***ATTENTION: Veiller à utiliser un produit nettoyant qui ne corrode pas l'échangeur de chaleur rotatif.***
- Une fois par an, vérifier l'échangeur de chaleur à plaques pour y détecter toute contamination et si besoin le nettoyer à l'aide d'air comprimé dans le sens contraire du flux d'air. S'il y a des registres, suivre les instructions données au paragraphe 6.6.
- Vérifier le bac des condensats et la nettoyer si besoin.
- Vérifier les ailettes de l'éliminateur de gouttelettes dans la cuvette des condensats (s'il y a).

6.13 - Registre de re-circulation

Pour ce qui concerne la maintenance de ce registre, voir le chapitre 6.6.

6.14 - Le ventilateur

6.14.1 - Généralités

- ***ATTENTION: le débit d'air est susceptible de faire bouger des pièces normalement immobiles (même un ventilateur qui est hors tension)!***
- ***ATTENTION: Lors de toute intervention sur le ventilateur, bloquer l'interrupteur en position ouvert (arrêt).***

Avant d'arrêter le ventilateur, toujours vérifier si un dispositif de chauffage électrique a été installé. Si c'est le cas, toujours éteindre d'abord le chauffage électrique. Il faut laisser le ventilateur fonctionner pendant au moins cinq minutes de plus, pour que les batteries de chauffage puissent refroidir.

- Les données relatives au type de courroie, à la tension de la courroie, au nombre de courroies, à la taille et au type des poulies, sont indiquées sur le carter de ventilateur.

6.14.2 - Les paliers

Les paliers des ventilateurs petits modèles ne peuvent pas être lubrifiés. Si les grands ventilateurs sont du type qui peut être lubrifié, ils doivent être lubrifiés tous les six mois. En cas de températures plus élevées et de contamination accrue, l'intervalle de lubrification doit être ajusté en conséquence. Le lubrifiant standard est Shell Alvania R3. Pour des températures plus élevées et un degré d'humidité accru, utiliser un lubrifiant conseillé par le fournisseur.

Les moteurs électriques sont pourvus de paliers à rouleaux. Selon la taille du moteur, les roulements sont soit lubrifiés à vie, soit pourvus d'un raccord graisseur. La fréquence de la lubrification et le type de lubrifiant sont les mêmes que précédemment.

Il est conseillé de vérifier que le moteur et les paliers du ventilateur ne vibrent pas trop. Ceci pourrait dénoter une usure excessive des paliers, mais aussi le mauvais fonctionnement de la transmission ou un système déséquilibré.

Les points suivants nécessitent une attention supplémentaire:

- Vérifier l'absence de vibrations
- Vérifier le sens de rotation
- Éviter les démarrages rapides et les arrêts inutiles du ventilateur

6.14.3 - Transmission

Après la mise en route de la centrale, mais aussi après avoir changé les courroies, il convient de vérifier la tension des courroies dans la semaine, puis de nouveau deux semaines plus tard, et d'ajuster la tension si besoin. Après cela, vérifier la tension de la courroie et inspecter son état tous les trois mois.

La tension correcte des courroies dépend:

- du type de courroie,
- du nombre de courroies,
- Diamètre de la plus petite poulie,
- de la puissance à transmettre,
- de la vitesse de déplacement de la courroie.La tension de la courroie est calculée pour chaque trans-mission. Si elle est trop élevée, ceci peut provoquer l'usure des paliers et des vibrations. Si elle est trop faible, cela peut faire glisser la courroie et provoquer l'usure de la poulie et de la courroie.

Marche à suivre pour poser de nouvelles courroies:

- S'assurer que les poulies sont alignées correctement. Si besoin est, les réaligner.
- Placer toutes les courroies sur les poulies sans serrer, ne pas tirer des courroies déjà tendues sur les poulies.
- Tendre les courroies et vérifier la tension à l'aide d'un compteur de tension sonique.
- Vérifier à nouveau l'alignement.

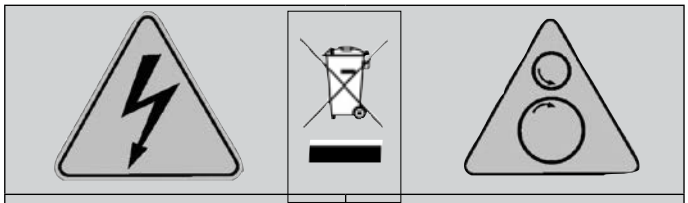
Si la vitesse du ventilateur est modifiée ou si un moteur qui présente de nouvelles caractéristiques de puissance et/ou de vitesse est installé, il faut en discuter à l'avance avec le fabricant. Le fournisseur doit recalculer la charge des paliers ainsi que celle de la roue. Si cela n'est pas fait, le ventilateur peut être endommagé de façon irréversible. Le fournisseur décline toute responsabilité quant aux modifications qui n'ont pas fait l'objet d'un accord préalable. Voir chapitre 1.1.

Après avoir changé les réglages du convertisseur de fréquence, de la transmission ou du moteur:

- Vérifier le sens de rotation du ventilateur.
- Vérifier la puissance absorbée.

ATTENTION: Lors de toute intervention sur le ventilateur, l'interrupteur doit être bloqué en position arrêt.

Les pictogrammes d'avertissement concernant les pièces en rotation, la tension électrique et les portes ouvertes sont apposés sur la porte.



! waarschuwing ! Voor openen deuren, ventilator uitschakelen, spanningsloos maken en uit laten lopen (minimaal 2 minuten). **Transportbeugels** Verwijder transportbeugels voor opstarten ventilator.	**! warning !** Before opening the doors, switch off and deenergise the fan and allow it to run down (minium 2 minutes) **Transport brackets** Remove transport brackets before starting up the fan.
! attention ! Avant ouverture des portes, le ventilateur doit être déconnecté et avoir eu le temps, de s'arrêter completement (2 minutes minimum) **Fixations de transport** Retirer les fixations de transport avant la mise en route.	**! Gefahr !** Vor Öffnen der Türen den Ventilator abschalten, spannungslos machen und zum Stillstand kommen lassen (mindestens 2 Minuten warten). **Transportsicherungen** Transportsicherungen vor der Inbetriebnahme demontieren.
	200034906

ATTENTION: Avant d'ouvrir une porte ou un panneau d'accès, et avant toute intervention pour l'inspection ou l'entretien, s'assurer que tous les composants ont bien été mis hors tension et vérifier que le ventilateur a cessé de tourner.

6.15 - Les silencieux

Il est conseillé de vérifier les aubages directeurs des silencieux à intervalles réguliers pour y déceler les éventuels dégâts et les fibres qui se détachent, afin d'éviter les dépôts de saleté dans le système.

6.16 - Commande

La commande doit être contrôlée tous les jours afin de déceler les alarmes et les messages de pannes. Il faut remé-dier à ceux-ci immédiatement. Une fois qu'on a remédié à la cause du message de panne ou d'alarme, la centrale de traitement d'air peut être remise en route à l'aide de la touche de réarmement sur le tableau de commande.

Une fois par an, vérifier si la position du dispositif de commande est conforme au réglage de commande spécifié.

holland heating
a systemair company

Holland Heating B.V.
Zanddonkweg 7A, 5144 NX Waalwijk, Hollande
Postbus 159, 5140 AD Waalwijk, Hollande
Tel.: + 31 (0) 416 68 55 55
Fax: + 31 (0) 416 34 17 95
www.hollandheating.nl

Holland Heating B.V. participe au programme de certification Eurovent. Les produits figurent dans l'annuaire Eurovent des produits certifiés.

N° d'ordre : HHCompact_IOM_FR_07_2013
Le fabricant se réserve le droit de procéder à toute modification sans préavis.
L'image montrée en page de couverture est uniquement à titre indicatif et n'est pas contractuelle.
Fabricant: Holland Heating, Waalwijk, Hollande.
Imprimé dans l'Union Européenne.